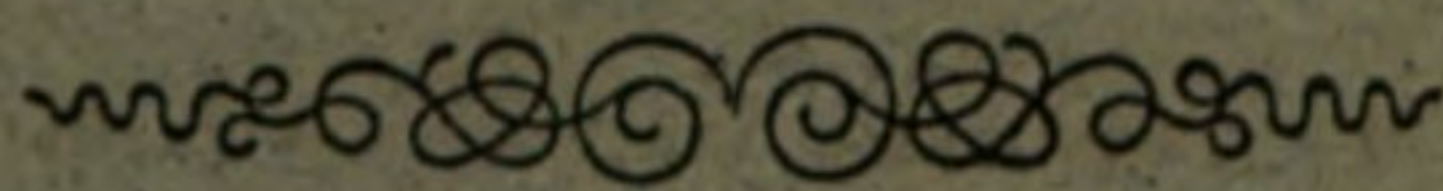


Grundriss
für
die Vorträge
auf der
Königlich vereinigten
Artillerie- und Ingenieur-Schule
zu
BERLIN.

V.
Artillerie.
II. Coetus.



Berlin.
B. Behr's Buchhandlung.
1851.

Die nachstehenden empfehlenswerthen Werke sind durch

B. Behr's Buchhandlung

Oberwallstrasse 12 u. 13, Ecke der Jägerstrasse,
zu beziehen.

	Thlr.	Sgr.
<i>Aide-Mémoire</i> à l'usage des officiers d'artillerie. 1844	4	—
<i>Aster</i> , Die Lehre vom Festungskriege. 3e Aufl. 1835	5	15
<i>Baumgartner</i> , Die Naturlehre. 1844—1845	4	—
<i>Bernouilli</i> , Vademecum des Mechanikers. 6e Aufl. 1847	1	—
<i>v. Brandt</i> , Grundzüge d. Taktik der drei Waffen. 2e Aufl. 1842	1	25
<i>Burg</i> , Die geometrische Zeichenkunst. 2e Aufl. 1845	3	15
— Das Zeichnen und Aufnehmen des Artillerie-Materials, oder die geometrische Zeichenkunst angewendet auf die bildliche Darstellung der Geschütze etc. 2e Aufl. 1845	3	20
<i>v. Decker</i> , Die Taktik der drei Waffen. 2 Theile. 2e Aufl. 1833—34	4	—
<i>Dienstvorschrift</i> für die Unterofficiere der Königlich Preuss. Artillerie. 1836	1	5
<i>Dufour</i> , Lehrbuch der Taktik für Officiere aller Waffen, aus dem Französischen v. Tscharnier. 2e Aufl. 1848	2	—
— Mémorial pour les travaux de guerre. 3. édit. 1850	1	20
<i>Dziobek</i> , Taschenbuch für d. Preuss. Ingenieur. 1844	2	10
<i>Favé</i> , Histoire et tactique des trois armes. 8. avec Atlas 4.	6	20
<i>Griffiths</i> , Manuel de l'artilleur anglais. 3. édit. 1848.	4	—
<i>Hütz und Schmölzl</i> , Handbuch f. d. K. Bayerischen Artillerie- Officiere. 1847	2	24
<i>Jacobi</i> , Beschreibung der europäischen Feldartillerien. 10 Hefte. 1835—43	7	—
<i>Kameke</i> , Sammlung von Zeichnungen, die Einrichtung der ma- teriellen Gegenstände der preussischen Artillerie darstellend, nebst Nachtrag. 1843. Mit erläuterndem Text	15	—
— die neue preussische Feldartillerie nach der Construction von 1842. 4. nebst Atlas. cart. 1847	6	—
<i>v. Kamptz</i> , die Vertheidigung der Festungen. 1849	—	24
<i>Lehmus</i> , die reine Mathematik und die mechanischen Wis- sensschaften. 1845	1	15
— Kurzer Leitfaden für den Vortrag der höhern Analysis, höhern Geometrie und analytischen Mechanik. 1842	1	—
<i>Leitfaden</i> zum Unterricht in der Artillerie für die Königl. Preuss. Brigadeschulen. 2e Ausg. 1829	3	15
<i>v. Malinowski</i> , Taschenbuch für Preuss. Artilleristen. 1843	1	—
<i>Meyer</i> , Vorträge über die Artillerie-Technik. 2 Bde. 1833	5	20
— Ergänzende Notizen dazu. 1837	1	—
— Handbuch der Technologie für Artillerie-Officiere. 1835	1	—
— Lehrbuch der Pyrotechnik, herausgeg. von Hoffmann. 1840	1	12

Grundriss des Vortrages

über

Artillerie,

im II. Cötus

der

Königl. vereinigten Artillerie- und Ingenieur-Schule

setzung des im ersten Cötus Vorgetragenen, bildet mit Letzterem ein geschlossenes Ganze zu über die mannichfachen Theile und den Gebrauch der Artillerie.

Er umfasst hiernach **BERLIN.**

1. Die Organisation der Artillerie.
2. Den Gebrauch der Artillerie im Feldzuge.
3. Den Gebrauch der Artillerie beim Angriff der Festungen.
4. Den Gebrauch der Artillerie bei der Vertheidigung der Festungen.



Berlin,

B. Behr's Buchhandlung.

1851.

Grundriss des Vorleses

von

Artilleie.

im 11. Bande

der

Königl. Preussischen Artilleie- und Ingenieur-Schule

zu

BERLIN.

Herausg.

von H. v. S. v. S.

1851

Einleitung.

Der Artillerie-Unterricht im zweiten Coetus, eine Fortsetzung des im ersten Coetus Vorgetragenen, bildet mit Letzterem ein geschlossenes Ganze über die materiellen Theile und den Gebrauch der Artillerie.

Er umfasst hiernach:

1. Die Organisation der Artillerie.
2. Den Gebrauch der Artillerie im Feldkriege.
3. Den Gebrauch der Artillerie beim Angriffe der Festungen.
4. Den Gebrauch der Artillerie bei der Vertheidigung der Festungen.

Erster Abschnitt.

Von der Organisation der Artillerie.

Erstes Kapitel.

Zweck und Rücksichten für die Zusammenstellung aller Theile des Artillerie-Materials.

I. Zweck der Organisation.

II. Taktische Rücksichten.

1. Die zur Verwerthung kommenden Kräfte jeder Truppe.
Wirkung und Beweglichkeit.

2. Die Eigenthümlichkeit der Artillerie-Waffe nach Wirkung
und Beweglichkeit. Hiernach

3. Eintheilung der Artillerie für die taktische Verwendung.

A. Feldartillerie.

Wirkung. — Geschützart. — Kaliber.

Beweglichkeit. — Kaliber. — Fuss-, reitende und fah-
rende Artillerie.

Hiernach verschiedene Systeme:

Fuss- und reitende Artillerie.

Fuss- und fahrende Artillerie.

Fahrende und reitende Artillerie.

Nothwendigkeit der Gliederung der ganzen Masse in ge-
wisse Theile.

B. Belagerungs-Artillerie. — Wirkung. — Beweglichkeit. — Hiernach Geschützart und Kaliber. — Grenzen für die Kaliber. — Nothwendigkeit der Gliederung der ganzen Masse (Belagerungspark), permanent oder vorübergehend.

C. Festungs-Artillerie. — Wirkung. — Beweglichkeit. — Hiernach Geschützart und Kaliber. — Vereinfachung der Geschützart und Kaliber zur gleichzeitigen Verwendung als Belagerungs- und Festungsgeschütz. — Erforderliche Gliederung der ganzen Masse in gewisse Theile.

III. Administrative Rücksichten.

— In Bezug auf Material und auf Personal.

IV. Leichter Uebergang aus der Friedens- zur Kriegsorganisation.

Zweites Kapitel.

Friedensorganisation.

I. Material.

1. Nothwendigkeit eines Theiles oder des ganzen im Kriege erforderlichen Materials.

In Preussen: Feld-, Belagerungs- und Festungs-Artillerie.

2. Verwaltung des Materials.

A. Aufbewahrung und Instandhaltung des vorhandenen Materials. — Die hierzu erforderlichen Oerter und Behörden.

B. Beschaffung und Ergänzung des Materials.

a. Nothwendigkeit derselben.

b. Art derselben. — Durch die Regimenter, durch besondere technische artilleristische Truppen, — durch nicht zur Artillerie gehörige Etablissements, durch Civil-Unternehmer.

C. Weitere Vervollkommnung des Materials.

Nothwendigkeit derselben und Art der Ausführung.

II. Das Personal.

1. Eintheilung und Zusammensetzung des Personals.

A. Historische Notizen.

B. Rücksichten für die Eintheilung des Personals.

a. Taktische. — Ansichten über die Trennung oder Verbindung der Feld-, Belagerungs-, Festungs-Artillerietruppen. — In Preussen.

b. Administrative.

C. Zusammensetzung des Personals. — General-Inspection der Artillerie. — Inspectionen. — Regimente. — Abtheilungen. — Kompagnien. — Reserve. — Landwehr. — Vertheilung der Kompagnien etc. bei Besetzung der Batterien, Kolonnen, der Belagerungs- und Festungs-Artillerie.

2. Ausbildung der Truppe.

A. Vielseitigkeit des Dienstes, daher den Grad der Ausbildung nach Chargen zweckmässig zu beschränken. —

Praktische und theoretische Ausbildung gleichzeitig.

B. Die praktische Ausbildung. — Ausbildung der im Dienst befindlichen Mannschaften; Ausbildung der jährlich eintretenden Mannschaften; Ausbildung der Landwehr ersten und zweiten Aufgebots.

C. Die theoretische Ausbildung. — Standpunkt für die verschiedenen Chargen. — Bei den praktischen Uebungen. — Durch Schulen und durch anderweitige Mittel.

Drittes Kapitel.

Kriegs-Organisation der Feld-Artillerie.

Die Feldartillerie besteht aus den Batterien und den Kolonnen mit den erforderlichen Ausrüstungsgegenständen.

I. Die Batterien.

1. Die Geschütze.

A. Bedürfniss verschiedener Geschützarten nach Wirkung für die vorkommenden Ziele. — Kanonen, Haubitzen (lange, kurze).

B. Bedürfniss verschiedener Kaliber in den Geschützarten nach Wirkung und Beweglichkeit. Erhöhung der Beweglichkeit durch die Art der Fortschaffung der Bedienungsmannschaften. — Grenzen für diese Kaliber.

Angabe der Kaliber und der Art der Fortschaffung der Bedienungsmannschaften bei einigen Artillerien.

Staat.	Kanonen.	Haubitzen.	Art der Fortschaffung der Bedienungsmannschaft.
Preussen.	6- und 12pfdge.	Material 1816. 7- u. 10pfdge kurze. Material 1842. 7pfdge kurze.	Fuss-Artillerie. Handpferde, Protzen, Wagen. Reitende Artillerie.
England.	12pfdge, 9pfdge, schwere und leichte 6pfdge, 3pfdge.	24- und 12pfdge lange.	Fuss-Artillerie. — Protzen und Wagen. Reitende Artillerie.
Niederlande.	12pfdge u. 6pfdge.	15duim lange.	Fuss-Artillerie. — Nicht aufsitzen. Reitende Artillerie.
Frankreich.	12pfdge u. 8pfdge.	6"ge und 24pfdge lange.	Fuss-Artillerie. — Protzen und Wagen. Reitende Artillerie.
Oesterreich.	18pfdge, 12pfdge, 6pfdge u. 3pfdge.	7- u. 10pfdge kurze. 7pfdge lange.	Fuss-Artillerie. — Handpferde, Laffeten, Wagen. Kavallerie-Artillerie. — Laffete und Handpferde.
Schweden.	12pfdge u. 6pfdge.	24- und 12pfdge lange (Granatkanonen).	Fahrende Artillerie. — beritten, Handpferde. Reitende Artillerie. — Protzkasten.
Baiern.	12pfdge u. 6pfdge.	leichte und schwere 7pfdge lange. — kurze 10pfdge.	Fuss-Artillerie } Geschütz- u. Fahrende Artillerie } Wagenprotze, Wurstwagen.
Württemberg.	12pfdge u. 6pfdge.	kurze 10pfdge.	Fuss-Artillerie. Reitende Artillerie. — Laffetenkasten, Wagen u. beritten.

C. Zahl der in einer Batterie zu vereinigenden Geschütze, hervorgehend aus den Erfordernissen der taktischen Einheit und der Administration.

D. Verschiedene Geschützarten in einer Batterie. — Vor- und Nachtheile. — Abhängig zu machen von der Bestimmung der einzelnen Batterie im Verbande mit den anderen Truppengattungen.

Angabe der verschiedenen Geschützarten in einer Batterie bei einigen Artillerien.

Preussen: Material 1816 6pfdge Fuss- (Batterie aus 6 Kanonen
6pfdge reit.) und 2 Haubitzen.
12pfdge Batterie aus 6 Kanonen.
7pfdge Batterie aus 8 Haubitzen.
10pfdge Batterie aus 6 Haubitzen.

Preussen: Material 1842 6pfdge Fuss-) Batterie aus 6 Kanonen
6pfdge reit.) und 2 Haubitzen.
12pfdge Kanonen) Batterie aus 8 Ge-
7pfdge Haubitzen) schützen.

Oesterreich: Die 3- und 6pfdge Batterie aus 4 Kanonen und 2
7pfdgen kurzen Haubitzen.

Die 12pfdge Batterie aus 4 Kanonen und 2 7pfdgen
langen Haubitzen.

Die 18pfdge Batterie aus 4 Kanonen u. 2 10pfdgen
Haubitzen.

Frankreich: Die 12pfdge Batterie aus 4 Kanonen und 2 6''gen
Haubitzen.

Die 8pfdge Batterie aus 4 Kanonen und 2 24pfdgen
Haubitzen.

England: Die 12pfdge, 9pfdge und 6pfdge schwere Batterie
aus 5 Kanonen und 1 24pfdgen Haubitze.

Die 6pfdge leichte und 3pfdge Batterie aus 5 Ka-
nonen und 1 12pfdgen Haubitze.

Die 18pfdge Batterie aus 3 Kanonen und 1 8''gen
Haubitze.

Niederlande: Die 12pfdge Batterie aus 8 Kanonen.

Die 6pfdge Batterie aus 6 Kanonen und 2 15duim
Haubitzen.

Die Haubitzbatterien aus 8 15duim Haubitzen.

Schweden: Die 12pfdge Batterie aus 8 Kanonen.

Die 6pfdge Batterie aus 6 Kanonen und 2 12pfdgen
Granatkanonen.

Die Granatkanonen-Batterie aus 8 24pfdgen Granat-
kanonen.

Baiern: Die 12pfdge Batterie aus 6 Kanonen und 2 schwe-
ren 7pfdgen Haubitzen.

Die 6pfdge Batterie aus 6 Kanonen und 2 leichten
7pfdgen Haubitzen.

Württemberg: Die 12- und 6pfdge Batterie aus 6 Kanonen und
2 10pfdgen Haubitzen.

E. Verhältniss der Zahl der Geschütze zu den übrigen Truppen.

F. Verhältniss der Geschützarten, Kaliber zu einander.

Fussgeschütze $\frac{3}{4}$, reitende Geschütze $\frac{1}{4}$.

Leichte Geschütze $\frac{3}{4}$, schwere Geschütze $\frac{1}{4}$.

Summa.	1816	1842	1816	1842	Summa.
18	3	3	3	3	18
18	3	3	3	3	18
30	3	3	3	3	30
—	—	—	—	—	—
201	1	1	1	1	201
6	1	1	1	1	6

Kanonen $\frac{11}{16}$ (1842 $\frac{3}{4}$)

Haubitzen $\frac{5}{16}$ (1842 $\frac{1}{4}$)

leichte 1816 $\frac{8}{11}$
1842 $\frac{2}{3}$

schwere 1816 $\frac{3}{11}$
1842 $\frac{1}{3}$

leichte 1816 $\frac{4}{5}$
1842 1

schwere 1816 $\frac{1}{5}$

2. Die Fahrzeuge. — Zweck. — Arten. — Anzahl.

3. Die Arten der Batterien bei einem Armeecorps. — Ihre Zusammensetzung aus Geschützen und Fahrzeugen, ihre Bezeichnung nach Nummern.

Bei einem Armeecorps befinden sich	Vom Material 1816.			Vom Material 1842.		
	Geschütze.	Wagen.	Summa.	Geschütze.	Wagen.	Summa.
5 6pfdge Fuss-Batterien à	6 Kanonen 2 Haubitzen	3 6pfdge M.Wagen 2 7pfdge M.Wagen 2 Vorrathswagen 1 Feldschmiede	16	6 Kanonen 2 Haubitzen	4 6pfdge M.Wagen 2 7pfdge M.Wagen 2 Vorrathswagen 1 Feldschmiede	17
3 6pfdge reit. Batterien à	dito	dito.	16	dito.	dito.	17
3 12pfdge Batterien à	6 Kanonen	6 12pfdge M.Wagen 2 Vorrathswagen 1 Feldschmiede	15	8 Kanonen	10 10pfdge M.Wag. 2 Vorrathswagen 1 Feldschmiede	21
1 7pfdge Batterie à	8 Haubitzen	8 7pfdge M.Wagen 2 Vorrathswagen 1 Feldschmiede	19	8 Haubitzen	10 7pfdge M.Wagen 2 Vorrathswagen 1 Feldschmiede	21
1 10pfdge Batterie à	6 Haubitzen	12 10pfdge M.Wag. 2 Vorrathswagen 1 Feldschmiede	21	—	—	—

II. Die Kolonnen.

Bestimmung derselben. — Anzahl der Kolonnen und Anzahl der Fahrzeuge in jeder Kolonne. — Arten der Kolonnen und ihre Zusammensetzung bei einem Armeecorps (Munitions-Kolonnen, Laboratorien-Kolonnen, Handwerks-Kolonnen, Feld-Munitions-Reserve-Park für mehrere Armeecorps). — Bezeichnung der Kolonnen nach Nummern.

6 Munitionskolonnen per Regiment und Armeecorps.

Art der Fahrzeuge.	Material 1816.				Material 1842.		
	1. 2. 3.	4. 5.	6.	Summa.	1. 3. 5.	2. 4. 6.	Summa.
	Kolonne jeden Regim.				Kol. jed. Reg.		
6pfdge Munitions-Wagen	2	2	3	13	2	2	12
12pfdge Munitions-Wagen	3	2	2	15	3	3	18
7pfdge Munitions-Wagen	4	6	4	28	5	5	30
10pfdge Munitions-Wagen	2	1	1	9	—	—	—
Patronenwagen { 1 hiervon beim Material 1842 als Jäg. Mun. Wag.	15	16	16	93	17	17	102
Vorrathswagen	1	1	1	6	1	1	6
6 pfdge	1	1	1	6	1	1	6
12 pfdge	1	—	—	3	1	—	3
7 pfdge	1	1	1	6	—	1	3
10 pfdge	—	—	1	1	—	—	—
Jäger-Munitions-Wagen	1	1	1	6	—	—	—
Schanzzeug-Wagen	1	1	1	6	1	1	6
Feldschmiede	1	1	1	6	1	1	6
Summa	33	33	33	198	32	32	192
Packwagen	1	1	1	6	1	1	6

Eine Kolonne des Feld-Munitions-Reserve-Parks besteht aus:

5 6pfündigen
3 12pfündigen
5 7pfündigen
2 10pfündigen } Munitionswagen.

16 Patronenwagen, wovon 1 für die Jägersmunition.

1 Vorrathswagen.

1 Feldschmiede.

1 Packwagen.

Eine Laboratorien-Kolonne besteht aus:

2 Trainwagen zu Pulver und Zündhütchen.

4 Trainwagen zu Laboratoriengeräthen.

Eine Handwerks-Kolonne besteht aus:

1 Feldschmiede.

3 Trainwagen.

4 Leiterwagen.

III. Bespannung und Pferde.

Arten der Pferde. — Bestimmung der Zahl für die Bespan-

nung. — Zugpferde. — Vorrathspferde, — Reitpferde. —
Klepper. — Offizier-Reitpferde.

Zugpferde: 8-Spänner, 12- und 10pfdge Geschütze 1816
und 1842.

6-Spänner, 6- und 7pfdge Geschütze 1816
und 1842.

6-, 12-, 7- und 10pfdge Mu-
nitionswagen

Patronenwagen

Jäger-Munitionswagen

Vorrathswagen

Feldschmiede

12- u. 10ge Vorrathslaffete 1816.

4-Spänner, 6- und 7pfdge Vorrathslaffeten
1816 und 1842.

12pfdge Vorrathslaffete 1842.

Schanzzeugwagen

Trainwagen

2-Spänner, Packwagen 1816 und 1842.

Vorrathspferde: 2 Stück, Laboratorien- und Handwerks-Ko-
lonne 1816 und 1842.

6 Stück, 12pfdge Batterie 1816.

8 Stück alle übrigen Batterien u. Kolonnen.

Reitpferde: pro Unteroffizier, Bombardier, Trompeter,
Kanon. d. reit. Batt. 1 St. 1816 u. 1842.

pro Geschützfürer, Feldwebel, Capt.-d'armes
der 6-, 12-, 7- u. 10pfdgen Batterie 1816
u. 1842 1 Stück.

Klepper: pro Zugführer, 1 Chirurgus, 4 Handwerker
der reit. Batterie 1816 u. 1842 1 Stück.

pro Laborat.-Kolonne 1816 u. 1842 1 Stück.

pro Handw.-Kolonne 1816 u. 1842 2 Stück.

pro Munitions-Kolonne 1816 u. 1842, sowie
pro Feld-Munit.-Reservepark-Kol. 10 St.

Offizier-Reitpferde: pro Kommandeur der Fuss-Batterie 3 Stück.

pro Kommandeur der reit. Batterie 4 Stück.

pro Kommandeur der Munit.-Kolonne, der
Kolonne d. Feld-Munitions-Reservepark,

pro Offizier der reit. Artillerie 2 Stück.

pro übrige Offiziere und Zugführer 1 Stück.

... 1. Lage 10 K...
... 2. Lage 10 K...
... 3. Lage 10 K...

... 1. Lage 10 K...
... 2. Lage 10 K...
... 3. Lage 10 K...

... 1. Lage 10 K...
... 2. Lage 10 K...
... 3. Lage 10 K...

... 1. Lage 10 K...
... 2. Lage 10 K...
... 3. Lage 10 K...

... 1. Lage 10 K...
... 2. Lage 10 K...
... 3. Lage 10 K...

... 1. Lage 10 K...
... 2. Lage 10 K...
... 3. Lage 10 K...

... 1. Lage 10 K...
... 2. Lage 10 K...
... 3. Lage 10 K...

... 1. Lage 10 K...
... 2. Lage 10 K...
... 3. Lage 10 K...

... 1. Lage 10 K...
... 2. Lage 10 K...
... 3. Lage 10 K...

... 1. Lage 10 K...
... 2. Lage 10 K...
... 3. Lage 10 K...

... 1. Lage 10 K...
... 2. Lage 10 K...
... 3. Lage 10 K...

... 1. Lage 10 K...
... 2. Lage 10 K...
... 3. Lage 10 K...

... 1. Lage 10 K...
... 2. Lage 10 K...
... 3. Lage 10 K...

... 1. Lage 10 K...
... 2. Lage 10 K...
... 3. Lage 10 K...

1843	34	—	8	8	48	—	—	—	—	—
der 1. Bataillon 1843	132	—	30	30	180	—	3	—	—	—
1816	34	—	8	10	30	—	—	—	—	—
der 1. Bataillon 1816	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
der Batterie 1842	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
der Batterie 1816	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

der Batterie 1842	15	—	2	8	42	—	—	—	—	—
der Batterie 1816	55	—	21	18	144	—	3	—	—	—

12pfdger wa	der Batterie 1842.	Hinterwagen.	36	—	14	6	84	—	3	—	—	—
7pfdge Protze	der Batterie 1816.		—	12	6	4	—	24	—	—	13	—
	der Batterie 1842.		—	14	6	4	—	24	—	—	14	—
7pfdger Munitionswagen	der Batterie 1816.		—	55	21	8	—	84	—	—	43	—
	der Batterie 1842.	Vorderwagen.	—	14	6	4	—	24	—	—	14	—
		Hinterwagen.	—	33	12	3	—	48	—	—	24	—
10pfdge Protze der Batterie 1816.			—	4	2	2	—	8	—	5	—	12
10pfdger Munitionswagen der Batterie 1816.			—	37	14	5	—	56	—	29	—	111

6pfdger Munitionswagen der Munitionskolonne 1816, der Munitionskolonne 1842, des
 12pfdger Munitionswagen der Munitionskolonne 1816, der Munitionskolonne 1842, d
 7pfdger Munitionswagen der Munitionskolonne 1816, der Munitionskolonne 1842, de
 10pfdger Munitionswagen der Munitionskolonne 1816, des Munitionsreserveparks, aus
 Die Protzen der Vorrathslaffeten bei der Munitionskolonne 1816 sind gleich den Pro

3. Bei der Ersatz - Abtheilung (Marsch - Kompagnie). —

Zweck. — Zusammensetzung.

4. Stab der Artillerie bei einem Armeecorps.

5. Bewaffnung der Mannschaften.

V. Munition.

1. Erklärung, Anforderung und Grösse der Chargirung.

2. Bedürfniss mehrer Chargirungen.

3. Verhältniss der verschiedenen Geschossarten nach Geschützart, Kaliber und Gefechtsthätigkeit.

4. Bestimmung der verschiedenen Kartuscharten bei der Haubitze.

5. Bestimmung der erforderlichen Zündungen.

6. Ausrüstung der preussischen Artillerie.


 Siehe nebenstehende Tabelle A.

B. Ausrüstung mit Munition, Zündungen für Handfeuerwaffen.

a. Der Patronenwagen der Munitionskolonnen 1816 bei der Linien - Artillerie.				b. der Patronenwagen der Kolonne des Reserve-Munitions-Parks.			
jeder der 4 ersten Wagen.	jeder der folgenden Wagen.	demnach 1 der 3 ersten Kolonnen jeden Artillerie - Regiments (15 Pat. Wag.)	demnach 1 der 3 letzten Kolonnen jeden Artillerie - Regiments (16 Pat. Wag.)	jeder der 4 ersten Wagen	jeder der 11 folgenden Wagen.	demnach 1 Kolonne des Munitions-Reserve-Parks	
2 Kasten à 1780 od. 1840	2 Kasten à 1780 od. 1840	53,400 oder 55,200	56,960 oder 58,880	2 Kasten à 1780 od. 1840	2 Kasten à 1780 od. 1840	53,400 oder 55,200	
8 Kasten à 1850	8 Kasten à 1850. 12. Kasten Abtheilung B u. C. 840	231,240	246,880	9 Kasten à 1850	9 Kasten à 1850	249,750	
12. Kasten Abtheilung C. 310	—	1240	1240	12. Kasten Abtheilung C. 310	—	1240	
12. Kasten Abtheilung D. 330	—	1320	1320	12. Kasten Abtheilung D. 330	—	1320	
12. Kasten Abtheilung B. 125	—	500	500	12. Kasten Abtheilung B. 125	—	500	
1 Kasten à 2900	1 Kasten à 2900	43,500	46,400	—	12. Kasten Abth. B. u. C. 1400	15,400	
12. Kasten Abtheilung A. 21,500	12. Kasten Abtheilung A. 22,500	333,500	356,000	12. Kasten Abtheilung A. 20,500	12. Kasten Abtheilung A. 21,700	320,700	
12. Kasten Abtheilung D. 1/2	—	2	2	12. Kasten Abtheilung D. 1/2	—	2	
Perkussionspatronen . . .							
Infanteriepatronen . . .							
Explosionspatronen . . .							
Sprenghütchen . . .							
Gewehrkraketenpatronen . . .							
Kavalleriepatronen . . .							
Zündhütchen für Infanterie und Kavallerie . . .							
Loth Zwirn							

c. Der Patronenwagen der Munit.-Kol. zur Batterie 1842.
Jede Kolonne erhält so viel Munition als vorstehend
für eine der 3 letzten Kolonnen eines Art.-Regiments
angegeben ist.

d. Der Jäger-Munitionswagen (resp. Patronenwagen als
Jäger-Munitionswagen) in der Kolonne:
Zündhütchen 30,000 Stück im Zündhütchenkasten.
Blei 18 Ctr., Pirsch- oder gutes F-Pulver auch
N. G. P. 3 Ctr.:

beim Jäger-Munitionswagen. — Das Blei auf dem
Boden — die Pulverfässer mit Stroh umwickelt
in dem Wagenkasten über das Blei;
beim Patronenwagen. — Das Blei in 3 Stücken
à 17" und 19 Stücken à 26" Länge durchschnitten.
Jedes Fach eine Strohlage. — In das 1ste, 2te
und 4te Fach in jedes 4 Stücke Blei von 26" Länge.
Auf diese eine Pulvertonne mit einem Boden an
die hintere Scheidewand. Im Raume zwischen der
Tonne und der vordern Scheidewand 1 Stück Blei
à 17" fest mit Stroh verpackt. In das 3te Fach
7 Stücken Blei à 26" mit Stroh verpackt.

VI. Geschirr und Stallsachen.

Halfter mit Strick: pro Pferd 1.

Unterlegetrensen mit ganzen Zügeln:

pro Unteroffizier- und Sattelpferd der Fuss-Batterie 1, pro
Unteroffizierpferd der Kolonne 1,
pro Sattelpferd der reitenden Batterie 1.

Unterlegetrensen mit gespaltenen Zügeln:

pro Handpferd der Batterie 1842 und der reitenden Bat-
terie 1816 1.

Knebeltrensen mit gespaltenen Zügeln:

pro Handpferd der Batterie 1816 und der Kolonne 1.

Knebeltrensen mit ganzen Zügeln:

pro Sattelpferd der Kolonne 1.

Stangenzäume:

pro Unteroffizierpferd der Fuss-Bat. 1816 und der Kolonne 1,
pro Sattelpferd der Batterie 1816 1, pro Pferd der Bat-
terie 1842 1,

pro Pferd der reitenden Batterie 1.

Reitsättel:

- pro Unteroffizier- und Sattelpferd der Fuss-Batterie 1816
und der Kolonne 1,
pro Sattelpferd der reitenden Batterie 1816 1.
Neue Reitsättel mit Mantelriemen, Vorder- und Hinterzeug:
pro Unteroffizierpferd der Batterie 1842 1.
Neue Reitsättel ohne dergleichen:
pro Sattelpferd der Batterie 1842 excl. reitende Batterie 1.
Neue Reitsättel ohne Mantelriemen:
pro Fahrer das Sattelpferd der reitenden Batterie 1842 1.
Sattelkissen mit Steigbügel:
pro Geschützhandpferd der Batterie 1816 und 1842 (excl.
reitende Batterie; 12pfdge. Batterie 1842) 1.
Sattelkissen ohne Steigbügel:
pro Wagen- und Vorrathshandpferd der Batterie (excl. rei-
tende Batterie) 1,
pro Handpferd der reitenden Batterie, der 12pfdgn. Bat-
terie 1816 1.
Vorder- und Hinterzeug:
pro Unteroffizierpferd der Batterie 1816 (excl. der reiten-
den Batterie 1816) und der Kolonne 1.
Paar Hinterkummtgeschirre mit Hintertauen:
pro Stangenpferd der Batterie 1816 1.
Paar Vorderkummtgeschirre mit Mitteltauen:
pro Mittelpferd der Batterie 1.
Paar Vordersielengeschirre mit Vordertauen:
pro Vorderpferd der Batterie 1816 1 (beim 8 Spänner 2).
Paar Hinterkummtgeschirre mit Geschirrtauen, Brustriemen,
kurze Koppel und Umgang:
pro Stangenpferd der Batterie 1842 1.
Paar Vorderkummtgeschirre mit Vordertauen:
pro Vorderpferd der Batterie 1842 1.
Paar Hintersielengeschirre mit Hintertauen:
pro Stangenpferd der Kolonne 1.
Paar Vordersielengeschirre mit Mitteltauen:
pro Fahrzeug der Kolonne (excl. Munit.-Kol. 1842) 1 Paar,
pro Fahrzeug und pro Paar Vorraths-Mittelpferde der Mu-
nitions-Kolonne 1842 1 Paar.
Paar Vordersielengeschirre mit Vordertauen:
pro 6-Spänner und pro Paar Vorrathspferde der Munitions-
Kolonne 1816, der Handwerks-Kolonne 1816 1 Paar,

pro Fahrzeug und pro Paar Vorrathspferde der Munitions-Kolonne 1842 1 Paar,

pro Paar Vorderpferde der Laborat.-Kolonne und Feld-Munitions-Reserve-Park 1 Paar.

Paar Geschirrtäue mit Haken zum Vorrath:

pro 6pfdge. Fuss- und reitende Batterie 1816, 7pfdge. Batterie 1816, Munitions-Kolonne, Feld-Munit.-Reserve-Park 4 Paar Hinter-, 4 Paar Mittel-, 4 Paar Vorder-Taue,

pro 6pfdge. Fuss- und reitende Batterie 1842, 7pfdge. Batterie 1842 2 Paar Hinter-, 2 Paar Mittel-, 2 Paar Vorder-Taue,

pro 12- und 10pfdge. Batterie 1816 6 Paar Hinter-, 6 Paar Mittel-, 6 Paar Vorder-Taue,

pro 12pfdge. Batterie 1842 3 Paar Hinter-, 3 Paar Mittel-, 3 Paar Vorder-Taue,

pro Laboratorien-Kolonne 1 Hinter-, 1 Mittel-, 1 Vordertaue,

pro Handwerks-Kolonne 1 Hinter-, 2 Mittel-, 1 Vordertaue.

Pferdedecken:

pro Pferd der 6pfdgn. Fuss-Batterie 1816, 12pfdgn. Batterie 1816, 7- und 10-pfdge. Batterie 1816, der Kolonne 1,

pro Handpferd der Batterie 1842 1,

pro Zug und Vorrathspferd der 6pfdgn. reitenden Batterie 1816 1,

Woilach:

pro Unteroffizier- und Sattelpferd der Batterie 1842 1.

Blau tuchene Ueberdecken:

pro Reitsattel der 6pfdgn. Fuss-Batterie 1842, der 12pfdgn. und 7pfdgn. Batterie 1842 1,

pro Sattelpferd der 6pfdgn. reitenden Batterie 1842 1.

Deckengurte:

pro Pferd der Batterie (excl. der reitenden Batterie) und Kolonne 1,

pro Zug und Vorrathspferd der reitenden Batterie 1.

Paar Hilfsgeschirre:

pro Geschütz der reitenden Batterie 2 Paar.

Halskoppel mit Kette:

pro Stangensattelpferd der Bespannung bei der Batterie 1816, der Kolonne (excl. Vorrathslaffete der Munitions-

Kolonne 1842) 1.

Obergurte mit Kreuzriemen zu Sätteln:

- pro Reitsattel der Batterie 1842 1.
 Kreuzleinen:
 pro 6- und 4-Spanner 1, pro 8-Spanner 2.
 Peitschen:
 pro Fahrer und Trainsoldat bei der Batterie 1,
 pro Trainsoldat zum Fahren bei der Kolonne 1,
 Striegeln, Kardätschen:
 pro Unteroffizier, Fahrer und Trainsoldat bei der Batterie
 (excl. reitende Batterie) und Kolonne 1,
 pro Fahrer und Trainsoldat bei der reitenden Batterie 1,
 als Vorrath:
 10 Stück bei der 6pfdgn. Fuss-Batterie 1816 und 1842,
 der 12pfdgn. und 7pfdgn. Batterie 1816,
 25 Stück bei der 6pfdgn. reitenden Bat. 1816 und 1842,
 Munitions-Kolonne 1816 und 1842, Feld-Munitions-
 Reserve-Park,
 15 Stück bei der 12pfdgn. Batterie 1842, 7pfdgn. Batterie
 1842, 10pfdgn. Batterie 1816,
 2 Stück bei der Laboratorien-Kolonne,
 4 Stück bei der Handwerks-Kolonne.
 Pferdekämme:
 desgleichen ohne Vorrath.
 Futtersäcke mit rundem Boden:
 pro Handpferd bei der Batterie 1.
 Futtersäcke, schmale, zum Aufbinden auf die Wagen:
 pro Munitions- und Vorrathswagen der Batterie 1816 4,
 pro Munitions-, Vorraths- und Patronen-Wagen der Muni-
 tions-Kolonne, des Feld-Munitions-Reserve-Parks 4.
 Futtersäcke mit Schlitz:
 pro Fahrzeug mit Kastenprotzen bei der Batterie 1842 und
 Vorrathslaffette der Munitions-Kolonne 1842 1.
 Futtersäcke, ordinäre:
 pro Protze, Unteroffizierpferd, Sattelpferd der Batterie 1816
 (excl. reitende Batterie) 1. Vorrath 12,
 pro Feldschmiede der Batterie 1816 (excl. reitender Bat-
 terie) 4.
 pro Unteroffizier- und Sattelpferd 1, pro Wagen 2, Vor-
 rath 10 bei der 6pfdgn. Fuss-Batterie 1842,
 pro Unteroffizier- und Sattelpferd 1, pro Wagen 2, Vor-
 rath 15, bei der 12- und 7pfdgn. Batterie 1842,

pro Protze und Sattelpferd 1, pro Feldschmiede 4, Vorrath 12, bei der 6pfdgn. reitenden Batterie 1816,
 pro Sattelpferd 1, pro Wagen 2, Vorrath 20, bei der 6pfdgn. reitenden Batterie 1842,

pro Unteroffizier- und Sattelpferd 1, Vorrath 16, bei Munitions-Kolonne und Feld-Munitions-Reserve-Park,

pro Unteroffizier- und Sattelpferd 1, pro Fahrzeug 2, Vorrath 5, bei der Laboratorien-Kolonne,
 pro Unteroffizier- und Sattelpferd 1, pro Fahrzeug 2, Vorrath 10, bei der Handwerks-Kolonne.

Paar Fouragierstränge mit Ringe:

pro Unteroffizierpferd, pro Paar Zug- und Vorrathspferde, bei Batterie (excl. reitende Batterie) und Kolonne 1 Paar,
 pro Paar Zug- und Vorrathspferde bei 6pfdgr. reitender Batterie 1 Paar.

Futterbeutel mit Zwillich:

pro Pferd bei Batterie (excl. reitende Batterie) und Kolonne 2,

pro Zug- und Vorrathspferd bei reitender Batterie 2.

Fuss Stallleine:

pro Pferd bei der Batterie und Kolonne $3\frac{3}{4}$,
 zum Schliessen der Stallgasse bei der Batterie, der Munitions-Kolonne, Feld-Munitions-Reserve-Park 240,

pro Fahrzeug der Laboratorien- und Handwerks-Kolonne zum Park 5.

Futterladen:

pro 6pfdge. Fuss-, 12pfdge., 7pfdge., 10pfdge. Batterie, 6pfdge. reitende Batterie 1842 2,

pro 6pfdge. reitende Batterie 1816 4,

pro Munitions-Kolonne, Feld-Munitions-Reserve-Park 3,

pro Laboratorien-Kolonne 1.

Streichsteine, Klopfszeuge (1 Hammer und 1 Ambos):

pro Geschütz bei 6pfdgr. Fuss-, 12pfdgr., 7pfdgr., 10pfdgr. Batterie 1816 1,

pro Futterlade der Batterie 1842 1,

pro Fahrzeug der 6pfdgn. reitenden Batterie 1816 1,

pro 2 Fahrzeuge der Munitions-Kolonne, der Handwerks-Kolonne, des Feld-Munitions-Reserve-Parks, pro Laboratorien-Kolonne 1842 1,

pro Laboratorien-Kolonne 1816 1,

Sensen, Sensenbäume mit Ring und Blech:
pro Fahrzeug bei der Batterie 1816, der Kolonne 1.

Sicheln:
pro Trainsoldat der Vorrathspferde bei der Batterie 1816
(excl. reitende Batterie) und Kolonne 1,
pro Fahrzeug bei der Batterie 1842 (excl. reitende Batterie) 2,
pro Fahrzeug bei der 6pfdgn. reitenden Batterie 1816 3,
pro Geschütz 4, pro Wagen 2, bei der 6pfdgn. reitenden
Batterie 1842.

Wassereimer:
pro Fahrzeug bei der Batterie und Kolonne 1.

Wassereimerkörbe:
pro Wassereimer bei der Batterie 1842, Vorrathslaffete der
Munitions-Kolonne 1842 2 (der Vorrathswagen 1842
nur 1).

Melzen:
pro Geschütz bei der Batterie 1 (6pfdgn. reitenden Batterie
1816 zur Reserve 2),

pro berittenen Unteroffizier bei der Kolonne 1816 1,
pro Vorrathslaffete der Munitions-Kolonne 1842 1,
pro 2 Fahrzeuge der Kolonne 1842 1.

Viertelmaasse:

pro Vorrathswagen bei der Batterie 1816 1,
pro Munitions-Kolonne 1816, Feld-Munitions-Reserve-Park 2,
pro Laboratorien-Kolonne 1816 1.

Paar Hufeisen (Nr. 1. $\frac{1}{10}$, Nr. 2. $\frac{4}{10}$, Nr. 3. $\frac{4}{10}$, Nr. 4. $\frac{1}{10}$):
pro Pferd 2 Paar, Vorrath 60 Paar bei der Batterie 1816
(excl. reitende Batterie),

pro Reitpferd 1 Paar; pro Zugpferd 2 Paar; Vorrath 100
Paar bei der reitenden Batterie 1816,

pro Pferd 2 Paar, Vorrath pro Pferd 1 Paar in der Huf-
eisentasche, ausserdem Vorrath 30 Paar bei der Batterie
1842 (excl. reitende Batterie), bei der Munitions-Kolonne
1842,

pro Reitpferd 1 Paar, pro Zugpferd 2 Paar, Vorrath pro
Reit- und Zugpferd 1 Paar in der Hufeisentasche, Vor-
rath 30 Paar bei der reitenden Batterie 1842,

pro Pferd 2 Paar, Vorrath 50 Paar bei der Munitions-
Kolonne 1816, bei Feld-Munitions-Reserve-Park,

pro Pferd 2 Paar, Vorrath 15 Paar bei der Laboratorien-Kolonne 1816,

pro Pferd 2 Paar, Vorrath 20 Paar bei der Handwerks-Kolonne 1816,

pro Pferd 2 Paar, Vorrath pro Pferd 1 Paar, ausserdem 15 Paar bei der Laboratorien-Kolonne 1842,

pro Pferd 2 Paar, Vorrath pro Pferd 1 Paar, ausserdem 20 Paar bei der Handwerks-Kolonne 1842.

Stück Hufnägeln, $\frac{1}{3}$ grosse, $\frac{2}{3}$ kleine:

pro Paar Hufeisen 20 bei der Batterie und Kolonne 1816 (excl. Feld-Munitions-Reserve-Park),

pro Paar Hufeisen 20, Vorrath 2000, bei der Batterie 1842, Munitions-Kolonne 1842, Feld-Munitions-Reserve-Park,

pro Paar Hufeisen 20, Vorrath 300 bei der Laboratorien-Kolonne 1842,

pro Paar Hufeisen 20, Vorrath 500, bei der Handwerks-Kolonne 1842.

Hufeisentaschen:

pro Unteroffizier 2, pro Fahrkanonier des Geschützes 4, bei der Batterie 1816 (excl. reitende Batterie),

pro Fahrkanonier des Geschützes 4 bei der 6pfdgn. reitenden Batterie 1816,

pro Reitsattel 1 Paar, pro Packkissen 1 Paar bei der Batterie 1842,

pro berittener Unteroffizier 2 bei der Kolonne 1816,

pro Reitsattel 1 Paar bei der Kolonne 1842.

Putzzeugtaschen:

pro Unteroffizier, Fahrkanonier, Trainsoldat 1 bei der Batterie (excl. reitende Batterie),

pro Fahrkanonier, Trainsoldat 1 bei der reitenden Batterie,

pro beritt. Unteroffizier und Fahrtrainsoldat 1 bei der Kol.

Beinleder:

pro Fahrkanonier und Trainsoldat 1 bei der Batterie,

pro fahrenden Trainsoldat 1 bei der Kolonne.

VII. Schanzzeug.

Schuppen:

pro Fahrzeug 1, Vorrath 14, bei der Batterie 1816,

pro Fahrzeug 2, bei der Batterie 1842,

pro Fahrzeug 1 (excl. Jäger Munitionswagen und Schanz-

zeugwagen) bei der Munitions-Kolonne 1816, im Schanz-
zeugwagen 130,
pro Vorrathslaffete 2, pro Fahrzeug 1 (excl. Schanzzeug-
wagen) bei der Munit.-Kolonne 1842 im Schanzzeugw. 130,
pro Laboratorien-Kolonne 5,
pro Handwerks-Kolonne 4,
pro Fahrzeug 1, bei dem Feld-Munitions-Reserve-Park.

Hacken:

pro Fahrzeug 1 bei der Batterie 1816,
pro Wagen 1 bei der Batterie 1842,
pro Fahrzeug (excl. Jäger-Munitions-Wagen und Schanz-
zeugwagen) 1, im Schanzzeugwagen 24, bei der Munitions-
Kolonne 1816,
pro Fahrzeug (excl. Schanzzeugwagen und Vorrathslaffete)
1, im Schanzzeugwagen 50, bei der Munitions-Kolonne
1842.

pro Laboratorien-Kolonne und Handwerks-Kolonne 2,
pro Fahrzeug 1 bei dem Feld-Munitions-Reserve-Park.

Protzbeile:

pro Geschütz 1 bei der Batterie 1816.

Schanzzeugbeile:

pro Wagen 1 bei der Batterie 1816,
pro Fahrzeug (excl. Jäger-Munitionswagen und Schanzzeug-
wagen) 1, im Schanzzeugwagen 24, bei der Munitions-
Kolonne 1816.

Beile neuer Art:

pro Fahrzeug 1 bei der Batterie 1842, beim Feld-Munitions-
Reserve-Park,
pro Fahrzeug 1 (excl. Schanzzeugwagen), im Schanzzeug-
wagen 24, bei der Munitions-Kolonne 1842.

Starke Beile:

pro Laboratorien-Kolonne 2.

Aexte:

pro Vorrathswagen 2 bei der Batterie,
pro Munitions-Kolonne 24,
pro Laboratorien-Kolonne 2,
pro Feld-Munitions-Reserve-Park 4.

Faschinenmesser:

pro Munitions-Kolonne 24.

Handsäge:
pro Munitions-Kolonne 2.

Batterienägel:
pro Munitions-Kolonne 150.

Kerbsäge mit Griff:
pro Munitions-Kolonne 1.

VIII. Geschütz- und Fahrzeugzubehör.

Kartuschtornister, resp. 6-, 12-, 7- und 10pfdge.:

pro Geschütz 3 bei der Batterie 1816 (excl. 12pfdge.),

pro Geschütz 4 bei der 12pfdgn. Batterie 1816,

pro Geschütz 2 und pro Munitionswagen 1 bei der Batterie 1842,

pro Munitions-Kolonne 1816 8 6pfdge., 8 7pfdge., 4

12pfdge., 4 10pfdge.,

pro Munitions-Kolonne 1842 6 6pfdge., 3 7pfdge., 3 12pfdge.

Schlagröhrtaschen:

pro Geschütz 1 bei der Batterie,

pro Munitions-Kolonne 4.

Puderdosen:

pro Geschütz 2 bei der Batterie, pro Munitions-Kolonne 7.

Luntenerberger:

pro Geschütz 2 bei der Batterie, pro Munitions-Kolonne 4.

Pelzlappen:

pro Geschütz 2 bei der Batterie, pro Munitions-Kolonne 8.

Lichterklappen:

pro Geschütz 1 bei der Batterie, pro Munitions-Kolonne 3.

Eiserne Kartuschnadeln:

pro Geschütz 3 bei der Batterie, pro Munitions-Kolonne 8.

Riemen dazu:

pro Geschütz 1 bei der Bat. 1842, pro Munit.-Kol. 1842 2.

Richtlothe, Quadrante:

pro Haubitze 1 bei der Batterie, pro Munitions-Kolonne 1.

Lederne Däumlinge:

pro Geschütz der leichten Batterie 2, pro Munitions-Kolonne 4.

Mundpfröpfe:

pro Kanone bei der Batterie 1.

Mundspiegel:

pro Haubitze bei der Batterie 1.

Pfannendeckel mit kupfernem Nagel:

pro Geschütz bei der Batterie 1.

Kupferne Nägel für Pfannendeckel:

pro Munitions-Kolonne 2.

Richtbäume:

pro Geschütz und pro Vorrathswagen der 12pfdgn. Batterie 1842, der 6pfdgn. Fuss- und reitenden, der 7pfdgn. Batterie 1,

pro Munitions-Kolonne 2.

Hehebäume:

pro Geschütz und pro Vorrathswagen 1, bei 6pfdgn. Fuss-, reitenden, 7pfdgn. Batterie 1816,

pro Geschütz und pro Vorrathswagen 2, bei 12- und 10pfdgr. Batterie 1816,

pro Geschütz 1, bei 6pfdgr. Fuss-, reitender, 7pfdgr. Batterie 1842,

pro Geschütz 2, bei 12pfdgr. Batterie 1842,

pro Munitions-Kolonne und zwar pro 6- und 7pfdge. Vorrathslaffete 1, pro Vorrathswagen, pro 12pfdge., resp. 10pfdge. Vorrathslaffete 2,

pro Feld-Munitions-Reserve-Park 2.

Riemen dazu:

pro Hebebaum des Materials 1842 1.

Langtaue, Schwanz- und Brusttaue:

pro Geschütz bei der Batterie 1816 1,
zum Vorrath bei 6pfdgr. Fuss-, reitender, 7pfdgr. Batterie 1816 4,

zum Vorrath bei 12pfdgr. und 10pfdgr. Batterie 1816 3.

pro Munitions-Kolonne 1816 und zwar pro Vorrathslaffete und pro Vorrathswagen 1.

Langketten, Brustketten:

pro Geschütz und Vorrathswagen bei der Batterie 1842 1,

pro Munitions-Kolonne 1842 und zwar pro Vorrathslaffete 2.

Paar Granathaken:

pro Haubitze 2, pro Granatwagen 1, pro Vorrathswagen 1,
bei der resp. Batterie 1816,

pro Haubitze 2, pro Granatwagen 2, bei der resp. Batterie 1842,

pro Munitions-Kolonne 1816 für jeden 7- und 10pfdgn.

Munitionswagen 1, zum Vorrath 3,

pro Munitions-Kolonne 1842 für jeden 7pfdgn. Munitionswagen und 7pfdgn. Vorrathslaffete 1, zum Vorrath 3,

pro Feld-Munitions-Reserve-Park für jeden 7- und 10pfdgn.

Munitionswagen und Vorrathswagen 1.

Kanonen-Wischer nebst Ueberzug:

pro Kanone der Batterie 2, zum Vorrath bei der leichten
Batterie 1816 2, zum Vorrath bei der schweren Bat-
terie 1816 3,

pro Munitions-Kolonne 1816 3 6pfdgn., 2 12pfdgn.

pro Munitions-Kolonne 1842 2 6pfdgn., 1 12pfdgn.

Riemen zum Befestigen der Vorrathswischer:

pro Kanone 1 bei der Batterie 1842,

pro Munitions-Kolonne 1842 für die Vorrathslaffete 1.

Haubitzen-Wischer nebst Ueberzug:

pro Haubitze bei der Batterie 2, zum Vorrath bei 6pfdgr.

Fuss-, reitender, 7pfdgr. Batterie 1816 2, zum Vorrath

bei 10pfdgr. Batterie 6.

pro Munitions-Kolonne 1816 2 7pfdgr. und 1 10pfdgr.,

pro Munitions-Kolonne 1842 1 7pfdgr.

Riemen zum Befestigen der Vorrathswischer:

pro Vorrathswischer bei der Batterie 1842 und Munitions-
Kolonne 1842 1.

Kanonen - Wischkolben:

pro Kanonenzug bei der Batterie 1842 1.

pro Munitions-Kolonne 1842 2 6pfdgr., 2 12pfdgr.

Haubitzen - Wischkolben:

pro Haubitzzug bei der Batterie 1842 1,

pro Munitions-Kolonne 1 7pfdgr.

Dammzieher nebst Nothschraube:

pro Kanonenzug der Batterie 1,

pro Munitions-Kolonne 1.

Zündlochbohrer und Kratzeisen:

pro Haubitze der Batterie 1, pro Munitions-Kolonne 1.

Kartuschschablonen zum Vorzeichnen der Naht (1 zum Man-
tel, 1 zum Boden):

6pfdge. 2, pro 6pfdge. Batterie,

12pfdge. 2, pro 12pfdge. Batterie,

7pfdge. à $1\frac{1}{2}$ Pfd. und Hilfsladung à $\frac{1}{8}$ Pfd., 2 pro 6pfdge.

und 7pfdge. Batterie 1816 und 7pfdge. Batterie 1842,

7pfdge. à $1\frac{1}{2}$ Pfd. u. Hilfsladung à $\frac{1}{8}$ Pfd., 1 pro 6pfdge. Batt. 1842,

10pfdge. à 2 Pfd. u. Hilfsladung à $\frac{1}{8}$ Pfd., 2 pro 10pfdge. Batterie,

8

pro Munitions-Kolonne 2 6pfdge., 2 12pfdge., 2 7pfdge.,
1 $\frac{1}{8}$ pfdge.,

pro Munitions-Kolonne 1816 noch 1 10pfdge.,

pro Feld-Munitions-Reserve-Park, 1 6pfdge., 1 12pfdge.,
1 7pfdge., 1 10pfdge., 1 $\frac{1}{8}$ pfdge.

Kartuschleeren:

6pfdge., 12pfdge., 10pfdge. der resp. Batterie 2,

7pfdge. pro Kanonenbatterie 1842 1,

7pfdge. pro Haubitzbatterie 2,

pro Munitions-Kolonne 2 6pfdge., 2 12pfdge., 1 7pfdge.,

pro Munitions-Kolonne 1816 noch 1 10pfdge.,

pro Feld-Munitions-Reserve-Park 1 6pfdge., 1 12pfdge.,
1 7pfdge., 1 10pfdge.

Einsatzpulvermaasse:

Garnitur von 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{8}$ Pfd. pro 6pfdge. Fuss-, reitende,
7pfdge. Batterie, Munitions-Kolonne 2, pro Feld-Muni-
tions-Reserve-Park 1,

Garnitur von 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ Pfd. pro 12pfdge. Batterie 1816 2,

Garnitur von 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{8}$ Pfd. pro 12pfdge. Batterie 1842 2,

Garnitur von 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{8}$ Pfd. pro 10pfdge. Batterie 2.

Nägel zum Geschützvernageln:

pro Geschütz der Batterie 1, pro Munitions-Kolonne 2.

Paar Kugelleeren:

pro Munitions-Kolonne, Feld-Munitions-Reserve-Park, 1 Paar
6pfdge., 1 Paar 12pfdge.

Paar Granatleeren:

pro Munitions-Kolonne 1816 und Feld-Munitions-Reserve-
Park 1 Paar 7pfdge. und 1 Paar 10pfdge.,

pro Munitions-Kolonne 1842 1 Paar 7pfdge.

Schlagröhrleeren:

pro Munitions-Kolonne und Feld-Munitions-Reserve-Park 1.

Blendlaternen:

pro Fahrzeug der Batterie und Kolonne 1.

Hornscheiben zum Vorrath:

pro Blendlaterne 1.

Vorderbracken:

pro Fahrzeug der Batterie und Kolonne 1,

zum Vorrath 2 bei 6pfdgr. Fuss-, reitender, 7pfdgr. Bat-
terie, der Laboratorien-Kolonne,

zum Vorrath 3 bei der Munitions-Kolonne und dem Feld-Munitions-Reserve-Park,

zum Vorrath 4 bei 12- und 10pfdgr. Batterie, Handwerks-Kolonne.

Achs-Schmierbüchsen (zu 1 Pfd. altes Material, zu 2 Pfd. neues Material):

pro Geschütz 1 bei der Batterie 1816,

pro Fahrzeug 1 bei der Batterie 1842, bei der Munitions-Kolonne 1816 (excl. Munitionswagen und Vorrathswagen), bei der Munitions-Kolonne 1842 für Patronen-, Schanzzeug-, Vorrathswagen und Feldschmiede, bei der Laboratorien- und Handwerks-Kolonne, bei dem Feld-Munitions-Reserve-Park für Patronenwagen und Feldschmiede,

pro Vorrathslaffete 2 bei der Munitions-Kolonne 1842.

Geschützwinden:

pro Vorrathswagen der 12pfdgn. Batterie 1816, der 10pfdgn. Batterie 1.

Wagenwinden:

pro 2 Fahrzeuge der Batterie 1816 (excl. Vorrathswagen und Feldschmiede) 1,

pro Batterie 1842 2,

pro 3 Fahrzeuge der Munitions-Kolonne und des Feld-Munitions-Reserve-Parks 1,

pro Laboratorien-Kolonne 1.

Pfund Wagenschmiere:

pro Fahrzeug der Batterie 1816, der Munitions-Kolonne (excl. Vorrathslaffete), der Handwerks-Kolonne, des Feld-Munitions-Reserve-Parks 10 Pfd.,

pro Fahrzeug der Batterie 1842, pro Vorrathslaffete der Munitions-Kolonne 2 Pfd.,

pro Fahrzeug der Laboratorien-Kolonne 5 Pfd.

Vorhängeschlösser:

zur Batterie 1816 pro Geschütz, Vorrathswagen und Feldschmiede 2, pro Munitionswagen 1, zum Vorrath 5,

zur Batterie 1842 pro Geschütz 1, pro Wagen 2, Vorrath 5,

zur Munitions-Kolonne 1816, pro Vorrathslaffete, Vorrathswagen und Feldschmiede 2, pro übrige Fahrzeuge 1, Vorrath 6.

zur Munitions-Kolonne 1842 pro Vorrathswagen und Feldschmiede 2, pro übrige Fahrzeuge 1, Vorrath 6.

zur Laboratorien - Kolonne pro Fahrzeug 1, pro Geräthschaftskasten, Medizinkasten, Achsschmierkasten 1, Vorrath 2.

zur Handwerks-Kolonne pro Feldschmiede 2, pro Trainwagen 1, pro Hebezeugkasten 1,

zum Feld-Munitions-Reserve-Park pro Vorrathswagen und Feldschmiede 2, pro übrige Fahrzeuge 1, Vorrath 6.

Gabelschraubenschlüssel zu $1\frac{3}{4}$ " und $1\frac{1}{4}$ " gen Mutter (Material 1816).

Schraubenschlüssel zu verschiedenen Muttern (Material 1842):

pro Vorrathswagen bei der Batterie 1,

pro Munitions-Kolonne und Feld-Munitions-Reserve-Park 1.

Deichselriemen:

pro Geschütz und Vorrathslaffete 1.

Hemmketten mit Hemmschuh:

pro Fahrzeug bei der Batterie 1842 1, pro Vorrathslaffete

der Munitions-Kolonne 1842 2.

Hemmschuhe:

pro Geschütz der 12- und 10pfdgn. Batterie 1816 1,

pro 12- und 10pfdge. Vorrathslaffete der Munitions-Kolonne 1816 1.

Zündertaschen mit Riemen:

pro Haubitze der Batterie 2,

pro Kanone 1, pro 6pfdgn. Munitionswagen 2, bei 6pfdgr.

Fuss- und reitender Batterie 1816,

pro Kanone 2 bei 6pfdgr. Fuss- und reitenden Batterie 1842,

pro Geschütz und pro Munitionswagen der 12pfdgn. Batterie 1.

pro Munitions-Kolonne 2 für 6pfdge., 1 für 12pfdge., 1 für 7pfdge.,

pro Munitions-Kolonne 1816 noch 1 für 10pfdge.

Leibriemen mit Oesen zum Zünderschlägel und Futteral zum Abplattmesser:

pro Haubitze 2 der Batterie, pro Kanone 1 der Batterie,

pro Munitions-Kolonne 4.

Ausreiber und Vorraths-Bohrstähle:

pro Haubitze der Batterie und pro Munitions-Kolonne 2.

Zünderschlägel:

pro Haubitze 3, pro Kanone 1 bei der Batterie,
pro Munitions-Kolonne 4.

Abplattmesser:

pro Haubitze 2, pro Kanone 1 bei der Batterie,
pro Munitions-Kolonne 4.

Schraubenschlüssel zu Shrapnel für Kanonen:

pro Batterie 1,

pro Munitions-Kolonne für 6pfdge. 2, für 12pfdge. 1,

pro Feld-Munition-Reserve-Park für 6pfdge. 1, für 12pfdge. 1

Eintreiber zu Verschlussstückchen für Kanonen:

pro Batterie, pro Feld-Munitions-Reserve-Park 1,

pro Munitions-Kolonne 2.

Hebehaken:

pro Haubitze 2 bei 6pfdgr. Fuss- und reitender Batterie

1816 und 1842, bei 7pfdgr. Batterie 1816,

pro Haubitze 3 bei 10pfdgr. Batterie,

pro Geschütz u. Munitionswagen 1 bei 7pfdgr. Batterie 1842,

pro Munitions-Kolonne 1816 { pro 7- und 10pfdge. Munit.-
wagen, pro 7- und 10pfdge.
Vorrathslaffete, pro Kolon. 1.

pro Munitions-Kolonne 1842 { pro 7pfdgn. Munitionswagen,
7pfdge. Vorrathslaffete, pro
Kolonne 1,

pro Feld-Munit.-Res.-Park { pro 7- und 10pfdgn. Muni-
tionswagen, pro Vorraths-
wagen 1.

Zünderleeren:

pro Haubitzzug der Batterie 1,

pro Munitions-Kolonne 1816 1 7pfdge., 1 10pfdge.,

pro Munitions-Kolonne 1842 1 7pfdge.

Ladebeutel:

pro Haubitze-Shrapnel 1.

Schablone zu Shrapnelhüllen für Kanonen:

pro 6pfdge. Fuss-, reitende, 12pfdge. Batterie 1816, 12pfdge.

Batterie 1842 2,

pro 6pfdge. Fuss- und reitende Batterie 1842 1,

pro Munitions-Kolonne, pro Feld-Munitions-Reserve-Park

1 6pfdge., 1 12pfdge.

Schablone zu Ladebeuteln für Haubitzen:

Zündergeschlägel:

pro 6pfdge. Fuss-, reitende, 7pfdge. und 10pfdge. Batterie
 1816, 7pfdge. Batterie 1842 2,
 pro 6pfdge Fuss- und reitende Batterie 1842 1,
 pro Munitions-Kolonne 1816 und Feld-Munitions-Reserve-
 Park 1 7pfdge., 1 10pfdge.,
 pro Munitions-Kolonne 1842 1 7pfdge.

IX. Handwerkszeug, Materialien etc.

1. Bei der Batterie und Munitions-Kolonne 1816 und 1842
 sowie beim Feld-Munitions-Reserve-Park werden mitgeführt:
 - A. Werkzeuge und Materialien für den Feldschmied,
 - B. Werkzeuge und Medikamente für die Kurschmiede,
 - C. Werkzeug und Materialien für den Sattler,
 - D. Werkzeug für den Stellmacher.
2. Bei der Laboratorien-Kolonne 1816 und 1842:
 - A. Werkzeug und Medikamente für den Kurschmied,
 - B. Werkzeug für den Sattler.
3. Bei der Handwerks-Kolonne 1816 und 1842:
 - A. Maschinen — 2 Wagenwinden, 1 Hebezeug (1816 noch
 1 Geschützwinde);
 - B. Werkzeuge für Tischler, Stellmacher, Schmiede, Feiler,
 Gewindeschneider, Beschlagschmidt (nebst Medikamente)
 Sattler;
 - C. Materialien — Schmiedeeisen, Stahl, Steinkohlen, Nutz-
 holz, Leder, anderweitiges Sattlermaterial und Geschirr-
 beschläge;
 - D. Fertige Vorrathsstücke, als: Schildzapfen-Pfannendeckel,
 Achsen, Buchsen, Räder, Deichseln;
 - E. Instrumente zur Untersuchung der Geschützröhre nur
 in Bezug auf Visir und Korn, Seelenboden, Zündloch,
 Zündlochstollen.

X. Laborirgeräthe etc.

Bei der Laboratorien-Kolonne 1816 und 1842 werden mit-
 geführt:

1. Geräthe zum Salpeterläutern und Kleinen, zum Mehl-
 pulverreiben; Pulverisiren des Schwefels, der Kohle, des
 Pechs, des Kolophons, und zum Satzansetzen; zum Klei-
 stern, Leimen, Kitten, Papsen; zum Schlagröhrschlagen;
 zum Anfeuern, Zündschnur- und Zündpapiermachen; zum
 Revidiren der Zünderhölzer; zum Zünderschlagen und
 Beplatten; zum Zündlichterrolliren und -schlagen; zum

Revidiren der Voll- und Hohlkugeln; zum Auspichen, Laden, Entladen der Granaten; sowie zum Fertigmachen der Shrapnels; zum Kartätschenfüllen; zum Kartuschmachen; zum Fertigen der Bleikugeln; zum Patronenmachen; zum Anfertigen der Raketen; Waagen und Gewichte; ingleichen zum Probiren des Pulvers; Instrumente und Messgeräthe zum allgemeinen Gebrauch.

2. Materialien, mehr als Probestücke als zur Verwendung.

3. Modelle und Bücher.

4. Zündungen für die Feldbatterien und Kolonnen in Zündhütchen und Shrapnelzündern.

XI. Vorrathssachen.

Protz- und Vorderwagenräder 1816:

pro 6pfdge. Fuss-, reitende, 12pfdge. Batterie, Munitions-Kolonne 1816, Feld-Munitions-Reserve-Park 4,

pro 7pfdge. Batterie 1816 5, pro 10pfdge. Batterie 6, pro Munitions-Kolonne 1842 3,

pro Laboratorien-Kolonne 1816 und 1842 1.

Protzräder 1842:

pro Vorrathswagen der Batterie 1842 1, pro Munitions-Kolonne 1842 2.

Laffetenräder 1816:

pro Batterie 1816 2,

pro Munitions-Kolonne 1816, 6- und 7pfdge. 3, 12- und 10pfdge. 1.

Hinterwagenräder 1816:

pro 6pfdge. Fussbatterie 1816, pro Laboratorien-Kolonne 1816 und 1842 2,

pro 6pfdge. reitende Batterie 1816 3, pro 12pfdge. Batterie 1816 4, pro 7pfdge. Batterie 1816 5,

pro 10pfdge. Batterie, pro Munitions-Kolonne 1842 6,

pro Munitions-Kolonne 1816, pro Feld-Munitions-Reserve-Park 10.

Hinterräder 1842:

pro Vorrathswagen der Batterie 1842 2, pro Munitions-Kolonne 1842 4.

Hinterbracken:

pro Batterie 2, pro Munitions-Kolonne, pro Feld-Munitions-Reserve-Park 3, pro Laboratorien-Kolonne 1, pro Hand-

werks-Kolonne 4.

Eiserne Achsen zu Protzen und Wagen 1816:

pro Batterie 1816, pro Munitions-Kolonne 1816 und 1842,
pro Feld-Munitions-Reserve-Park 2.

Eiserne Achsen zu Protzen und Hinterwagen 1842:

pro Vorrathswagen der Batterie 1842 1.

Eiserne Achsen zu Laffeten (1816, 1842):

pro Batterie 1816 2,

pro Vorrathswagen der Batterie 1842 1,

pro Munitions-Kolonne 1816 6- und 7pfdge. 2, 12- und
10pfdge. 2,

pro Munitions-Kolonne 1842 2.

Geschützbuchsen 1816:

pro Batterie 1816 2,

pro Munitions-Kolonne 1816 6- und 7pfdge. 2, 12- und
10pfdge. 2.

Wagenbuchsen 1816:

pro Batterie 1816, pro Munitions-Kolonne 1816 und 1842,
pro Feld-Munitions-Reserve-Park 2.

Eiserne Radebuchsen 1842:

pro Vorrathswagen der Batterie 1842, pro Munitions-Ko-
lonne 1842 1.

Beschlagene und angestrichene Deichseln 1816:

pro Batterie 1816, pro Feld-Munitions-Reserve-Park 2,

pro Munitions-Kolonne 1816 4, pro Munitions-Kolonne 1842
3, pro Laboratorien-Kolonne 1.

Beschlagene und angestrichene zerlegbare Deichseln 1842:

pro Vorrathswagen der Batterie 1842 1.

Sperrnägeln:

pro Batterie 1816, pro Munitions-Kolonne 1816 und 1842,

pro Feld-Munitions-Reserve-Park 4,

pro Laboratorien-Kolonne 2.

Protznägel 1816, 1842:

pro 6pfdge. Fuss-, reitende, 7pfdge. Batterie 1816 4,

pro 12- und 10pfdge. Batterie 1816 3,

pro Munitions-Kolonne 1816 2,

pro Vorrathswagen der Bat. 1842, pro Mun.-Kol. 1842 2.

Lüsen zu Laffeten 1816:

pro 6pfdge. Fuss-, reitende, 7pfdge. Batterie 1816, Muni-
tions-Kolonne 1816 4.

pro 12pfdge. und 10pfdge. Batterie 1816 3.

Lünsen zu Protzen und Wagen 1816:

pro Batterie 1816, pro Munitions-Kolonne 1816 und 1842,
pro Feld-Munitions-Reserve-Park 4,
pro Laboratorien-Kolonne 1816 und 1842 2.

Lünsen 1842:

pro Zug 1, pro Vorrathswagen 2 der Batterie 1842,
pro Munitions-Kolonne 1842 4.

Ordinäre Scheergelenke:

pro Batterie 1816, pro Munitions-Kolonne 1816, pro Feld-
Munitions-Reserve-Park 10,
pro Fahrzeug der Batterie 1842 und der Munitions-Ko-
lonne 1842 1.

Scheergelenke zu Protzketten:

pro Batterie 1816 6, pro Munitions-Kolonne 1816 5.

Grosse Würgebänder zu Laffeten 1816:

pro Batterie 1816 4, pro Munitions-Kolonne 1816 und
1842 2.

Kleine Würgebänder zu Protzen 1816:

pro Batterie 1816 4, pro Munitions-Kolonne 1816 und
1842 3, pro Laboratorien-Kolonne 1816 und 1842 2,
pro Feld-Munitions-Reserve-Park 5.

Würgebänder 1842:

pro Vorrathswagen der Batterie 1842, pro Munitions-Ko-
lonne 1842 2.

Röhrscheiben für Laffetenachsen 1816:

pro Batterie 1816 4,
pro Munitions-Kolonne 1816 für 6- und 7pfdge. 2, für 12-
und 10pfdge. 2.

Röhrscheiben für Protzen und Wagenachsen 1816:

pro Batterie 1816, pro Munitions-Kolonne 1816 und 1842,
pro Feld-Munitions-Reserve-Park 4.

Vorderachs-Schenkelscheiben 1842:

pro Vorrathswagen der Batterie 1842 2, pro Munitions-
Kolonne 1842 4.

Komplette Richtmaschinen:

pro Batterie 1,
pro Munitions-Kolonne 1816 1 7pfdge., 1 10pfdge.,
pro Munitions-Kolonne 1842 1 7pfdge., 1 12pfdge.

Hülfsnaben:

pro Vorrathswagen der Batterie 1842 1 (hierzu 2 Riemen).

Stück Bindestränge:
 pro Fahrzeug 25 } bei der Batterie 1816 und 1842, bei
 zum Vorrath 100 } der Munitions-Kolonne 1842,
 pro Fahrzeug 25 } bei der Munitions-Kolonne 1816, bei
 zum Vorrath 120 } Feld-Munitions-Reserve-Park.
 pro Fahrzeug 25 bei der Laboratorien-Kolonne,
 pro Fahrzeug 25 } bei der Handwerks-Kolonne.
 — zum Vorrath 50 }

1 $\frac{1}{4}$ zöllige Muttern zu Radespindeln der Vorrathswagen 1842:
 pro Batterie 1842 1.

Geld- und Aktenkasten:
 pro Batterie 1816, pro Munitions-Kolonne 1816, pro La-
 boratorien-Kolonne 1816 und 1842, pro Feld-Munitions-
 — Reserve-Park 1.

Kassenkasten:
 pro Batterie 1842, pro Munitions-Kolonne 1842, pro Hand-
 werks-Kolonne 1816 und 1842 1.

Ausserdem bei der Munitions-Kolonne 1816:
 — grosse Felgen 2, — grosse Speichen 4,
 — mittlere Felgen 4, — mittlere Speichen 8,
 — kleine Felgen 2, — kleine Speichen 4.
 — Ausserdem bei der Laboratorien-Kolonne 1816 und 1842:
 — grosse Batterienägel, grosse Schlossnägel, halbe Schloss-
 — nägel, à $\frac{1}{4}$ Schock.

XII. Felddepots — Zweck — Arten — Wahl der Oerter für
 ihre Anlage.

Viertes Kapitel.

Von der Mobilmachung.

I. Erklärung — Anforderungen.

II. Vorbereitungen im Frieden.

1. Mobilmachungsplan.

2. Bestimmungen von wo die Mannschaften und Pferde er-
 halten werden.

3. Bestimmungen, von wo die Geschütze, Fuhrwerke, Mu-
 nition etc. entnommen werden.

4. Bestimmungen, wie das Regiment zur Besetzung der Batterien, der Kolonnen verwendet wird.

III. Die Ausführung der Mobilmachung in ihren wesentlichen Geschäften, deren Reihenfolge sich nach den Umständen richtet.

1. Uebernahme und Eintheilung der Mannschaften bei den Batterien und Kolonnen. — Feldwebel — Kapitain-d'armes — Quartiermacher und Fourire — Geschützführer — Bedienungsmannschaften — Fahrer. — Reserve-Mannschaften.

2. Bekleidung, Bewaffnung, Vereidigung der Mannschaften.

3. Empfang und Eintheilung der Pferde. — Vorbereitungen für den Empfang. — Empfang der Pferde. — Vertheilung nach Grösse, Kraft, Temperament. — Beschirrung.

4. Instandsetzung der Fahrzeuge — die Art ihres Vorhandenseins und was noch zu thun übrig bleibt.

5. Zusammensetzung und Verpackung der Munition, Zündungen etc. — Was noch zusammenzusetzen ist. — Rücksichten bei der Verpackung. — Art der Verpackung. — Die Ausrüstung siehe 3. Kapitel ad V.)

6. Vertheilung und Verpackung der übrigen Gegenstände. — Untersuchung der Gegenstände. — Rücksichten bei der Vertheilung und Verpackung.

A. Vertheilung der Ausrüstungsgegenstände bei den Geschützen und Wagen einer 6pfdgn. Fuss-Batterie 1816.

a. An der Lafete: (1 Mundpfropf resp. Mundspiegel), 1 Richtbaum, 1 Hebebaum, 1 Langtau, 1 Brusttau, 1 Schwanztau, 2 Wischer, (1 Luntenverberger).

b. Im Laffetenkasten: 1 Kartuschtornister, 1 Schlagröhrtasche, 2 Puderdosen, (1 Luntenverberger,) 2 Abzugsschnur, 2 Pelzlappen, 1 Lichterklemme, 3 eiserne Kartuschnadeln, 2 Richtlothe pro Haubitze, 1 Quadrant pro Haubitze, 2 Däumlinge, (1 Pfanndeckel,) 2 Paar Granathaken pro Haubitze, 1 Damzieher nebst Nothschraube pro 2 Kanonen, 1 Zündlochbohrer und 1 Kratzeisen pro Haubitze, 1 Nagel zum Geschützvernageln, 1 Achsschmierbüchse.

c. In und an der Protze: die Munition, 1 ordinärer Futtersack, 1 Schippe, 1 Hacke, 1 Beil, 1 Kartuschtorn-

nister, 1 Zündertasche mit Riemen, Ausreiber und Vorrathsbohrstahl, 1 Leibriemen mit Abplattmesser, 1 Zünderschlägel, 1 Hebehaken pro Haubitze, 1 Blendlaterne, 1 Vorderbracke als Vorrath bei der 4ten und 8ten Protze, 1 Wagenwinde bei der 1sten, 3ten, 5ten und 7ten Protze, 1 Deichselriemen, 1 Hinterbracke zum Vorrath bei der 2ten und 6ten Protze, 2 Rationen Futter (1 Kreuzleine).

d. In und an jedem 6pfdgn. Munitionswagen: die Munition, 1 Kreuzleine, 1 Futterlade beim 1sten und 2ten, 2 Sensenbäume, 1 Wassereimer, 1 Schippe, 1 Hacke, 1 Beil, 2 Kartuschtornister, 2 Zündertaschen, 1 Schraubenschlüssel und 1 Eintreiber beim 1sten, 1 Blendlaterne, 1 Wagenwinde beim 1sten und 3ten, 1 Protzrad beim 1sten und 3ten, 1 Hinterwagenrad beim 2ten, 21 resp. 29 Rationen Futter.

e. In und an jedem 7pfdgn. Munitionswagen: die Munition, 1 Kreuzleine, 2 Sensenbäume, 1 Wassereimer, 1 Schippe, 1 Hacke, 1 Beil, 1 Kartuschtornister, 1 Paar Granathaken, 1 Zündertasche etc., 1 Leibriemen etc., 1 Zünderschlägel, 1 Hebehaken, 1 Zünderleere, 1 Blendlaterne, 1 Hinterwagenrad, 21 resp. 29 Rationen Futter.

f. In und am 1sten | In und am 2ten Vorrathswagen:
Vorrathswagen: | wagen:

1a	2	3
1b		

Im Fach 3.

2 Paar Hinter-, 2 Paar Mittel-, 2 Paar Vordertaue, 6 ordin. Futtersäcke, $\frac{1}{2}$ Stallleine, 1 Viertelmaass, 7 Schippen, 1 Beil, 2 Aexte, 1 Lang-, 1 Brust-, 1 Schwanztau, 1 Geschütz-, 1 Wagenbuchse, 1 Richtmaschine, 50 Binde-

2 Paar Hinter-, 2 Paar Mittel-, 2 Paar Vordertaue, 6 ordin. Futtersäcke, $\frac{1}{2}$ Stallleine, 1 Viertelmaass, 7 Schippen, 1 Beil, 2 Aexte, 1 Lang-, 1 Brust-, 1 Schwanztau, 1 Geschütz-, 1 Wagenbuchse, 50 Bindestränge, 1 Theil der Materia-

stränge, 1 Tafel Sturzblech,
1 Nähkloben, 1 Werkbrett,
1 Theil der Materialien des
Sattlers.

lien des Sattlers, 1 Theil des
Werkzeugs für Stellmacher.

Im Fach 2.

1 Paar Granathaken, Schablo-
nen zu Kartuschen, zu Shrap-
nelhüllen, zu Ladebeuteln, 1
Blendlaterne, 8 Hornscheiben,
Werkzeug für den Kurschmidt,
Werkzeug für den Sattler, 1
2füssiger Maassstab, 1 Theil der
Materialien des Sattlers.

1 Paar Granathaken, Schablo-
nen zu Kartuschen, zu Shrap-
nelhüllen, zu Ladebeuteln, 1
Blendlaterne, 8 Hornscheiben,
1 Theil der Materialien des Satt-
lers, 1 Theil des Werkzeuges
für den Stellmacher.

Im Fach 1b.

600 Hufnägeln, 3 Vorhänge-
schlösser, 1 Leimtiegel.

600 Hufnägeln, 2 Vorhänge-
schlösser.

Im Fach 1a.

5 Striegeln, 5 Kardätschen,
30 Paar Hufeisen, 1 Gabel-
schraubenschlüssel, 2 Sperr-,
2 Protznägeln, 4 Lünsen, 8
Scheergelenke, 4 Röhrschei-
ben, 4 Würgebänder.

wie nebenstehend.

Ausserdem:

1 Kreuzleine, 2 Sensen-
bäume, 1 Wassereimer, 1
Schippe, 1 Hacke, 1 Richtbaum,
1 Hebebaum, 1 6pfdgr., 1
7pfdgr. Wischer, 1 Protzrad,
1 6pfdgs. Laffetenrad, 1 Protz-,
1 Laffetenachse, 1 Vorraths-
deichsel, 1 Pferde - Medizin-
kasten, 1 Geld- und Akten-
kasten, 1 Menschen-Medizin-
kasten, 29 Rationen Futter.

1 Kreuzleine, 3 Sensen-
bäume, 1 Wassereimer, 1
Schippe, 1 Hacke, 1 Richt-
baum, 1 Hebebaum, 1 6pfdgr.
und 1 7pfdgr. Wischer, 1
Protzrad, 1 7pfdgs. Laffeten-
rad, 1 Protz- und 1 Laffeten-
achse, 1 Vorrathsdeichsel, 29
Rationen Futter.

g. In und an der Feldschmiede.

Im Kohlenkasten: 1 Amboss, 1 Sperrhorn, $1\frac{1}{2}$ Scheffel
Steinkohlen.

Im Werkzeugkasten: 1 Einsatzhorn zum Amboss nebst

1 Schroote, das Werkzeug, eine eiserne Kelle zur glühenden Kugel.

Ausserdem: 1 Kreuzleine, 1 Sensenbaum, 2 Wassereimer, 1 Schippe, 1 Hacke, 1 Beil, 1 Blendlaterne, Eisenstäbe, 1 Blasebalg nebst Zubehör, 1 Klotz zum Ambos, 1 Klotz zum Sperrhorn mit Buchse, 36 Rationen Futter.

h. Ausserdem: Deckengurte und die Futterbeutel, 1 Metze in dem Futtersacke mit rundem Boden, 1 Luntenverberger am Sattel des Mittelreiters.

In die Futterlade kommen: 4 Streichsteine, 4 Klopfezeuge, 8 Sensen, 2 Sicheln.

i. Der Packwagen. — 6 Rationen Futter.

B. Vertheilung der Ausrüstungsgegenstände bei den Geschützen und Wagen einer 6pfdgn. Fuss-Batterie 1842.

a. An der Laffete: (1 Mundpfropf resp. 1 Mundspiegel, 1 Kartuschnadel, 1 Pfanndeckel), 1 Richtbaum, 1 Hebebaum, 1 Brustkette, 2 Wischer, 1 Hemmkette mit Hemmschuh.

b. In und an der Geschütz-Protze: die Munition, (1 Kreuzleine), 1 Futtersack mit Schlitz, 1 Wassereimer, 1 Metze, 2 Schippen, 1 Beil, 2 Kartuschtornister, 1 Schlagröhrtasche, 2 Paderdosen, (1 Luntenverberger), 2 Abzugsschnüre, 2 Pelzlappen, 2 eiserne Kartuschnadeln, 1 Richtloth und 1 Quadrant pro Haubitze, 2 Däumlinge, 1 Langkette, 2 Paar Granathaken pro Haubitze, 1 Dammzieher mit Nothschraube bei der 2ten, 4ten und 6ten, 1 Zündlochbohrer pro Haubitze, 1 Kratzeisen pro Haubitze, 1 Nagel zum Geschützvernageln, 1 Zündertasche etc., 1 Leibriemen etc., 1 Ausreiber pro Haubitze, 1 Vorrathsbohrstahl pro Haubitze, 1 resp. 2 Zünderschlägel, 1 Abplattmesser, 1 Hebehaken pro Haubitze, 1 Blendlaterne, 1 Achschmierbüchse, 1 D eichselriemen, 1 Lünse pro Zug, 1 Scheergelenk, Bindestränge, 3 Rationen Futter.

c. In und an dem 6pfdgn. Munitionswagen:

Protze. — Die Munition, 1 Kreuzleine, 1 Futtersack mit Schlitz, 1 Wassereimer, 2 Schippen, 1 Beil, 1 Kartuschtornister, 1 Zündertasche, 1 Schraubenschlüssel für Shrapnels und 1 Eintreiber beim 3ten,

1 Blendlaterne, 1 Achsschmierbüchse, 1 Scheergelenk, Bindestränge, 3 Rationen Futter.

Hinterwagen. — Die Munition, 2 ordin. Futtersäcke, 1 Hacke, 1 Zündertasche beim 1sten und 3ten, 1 Hemmkette mit Hemmschuh, 16 Rationen Futter.

d. In und an dem 7pfdgn. Munitionswagen.

Protze. — Die Munition, 1 Kreuzleine, 1 Futtersack mit Schlitz, 1 Wassereimer, 2 Schippen, 1 Beil, 1 Kartuschtornister, 2 Paar Granathaken, 1 Zündertasche, 1 Leibriemen, 1 Ausreiber, 1 Vorrathsbohrstahl, 1 Zünderschlägel, 1 Abplattmesser, 1 Hebehaken, 1 Zünderleere im 1sten Wagen, 1 Blendlaterne, 1 Achsschmierbüchse, 1 Scheergelenk, Bindestränge, 3 Rationen Futter.

Hinterwagen. — Die Munition, 2 ordin. Futtersäcke, 1 Hacke, 1 Hemmkette mit Schuh, 16 Rationen Futter.

e. In und am 1sten
Vorrathswagen.

In und am 2ten Vorrathswagen.

Vorderwagen:

1 Vorderbracken, 1 Achsschmierbüchse, 1 Wagenwinde, 1 Protzrad, 2 Hinterräder, 1 Hinterbracken.

wie nebenstehend.



Im Verschlage:

1 Kassenkasten.

1 Pferde- und 1 Menschen-Medizinkasten.

Im Fach a.

1 Kreuzleine, 1300 Hufnägeln, 1 Einsatzpulvermaass, 1 Blendlaterne, 2 Vorhänge.

1 Kreuzleine, 1300 Hufnägeln, 1 Einsatzpulvermaass, 1 Blendlaterne, 3 Vorhänge.

schlösser, 2 Lünsen, 1 Scheer-
gelenk, 1 Mutter zur Räder-
spindel.

schlösser, 2 Lünsen, 1 Scheer-
gelenk.

Im Fach b.

5 Striegel, 5 Kardätschen,
15 Paar Hufeisen, 1 6- und
1 7pfdge. Kartusch-, 1 6pfdge.
Shrapnelhüllen-, 1 Ladebeutel-
Schablone, 1 6- u. 1 7pfdge.
Kartuschleere, 2 Vorderachs-
schenkelscheiben.

5 Striegeln, 5 Kardätschen,
15 Paar Hufeisen, 1 6pfdge.
Kartusch-, 1 Shrapnelhüllen-,
1 Ladebeutel-Schablone, 1
6pfdge. Kartuschleere, 2 Vor-
derachsschenkelscheiben.

Im Fach c.

1 Paar Hinter-, 1 Paar
Mittel-, 1 Paar Vordertaue,
 $\frac{1}{2}$ Stallleine, 17 Sicheln, 1
Beil, 1 Langkette, 1 Brust-
kette, 1 Radebuchse, 2 Protz-
nägel, 2 Würgebänder, 1
Richtmaschine, 50 Binde-
stränge, 1 Handsäge.

1 Paar Hinter-, 1 Paar
Mittel-, 1 Paar Vordertaue,
 $\frac{1}{2}$ Stallleine, 17 Sicheln, 1
Beil, 1 Langkette, 1 Brust-
kette, 1 Radebuchse, 2 Protz-
nägel, 2 Würgebänder, 50
Bindestränge, 1 Tafel Sturz-
blech, 1 Nähkloben, 1 Werk-
brett.

Im Fach d.

1 6- und 1 7pfdgr. Wisch-
kolben, 1 Schraubenschlüssel,
Werkzeug für den Kurschmidt,
Werkzeug für den Stellmacher.

2 6pfdge. Wischkolben,
1 Schraubenschlüssel, Werk-
zeug für den Sattler, 1 Leim-
tiegel, 1 2füssiger Maassstab,
Leder über b, c, d, Materia-
lien für den Sattler, Rehhaare
über a, b, c, d.

Ausserdem:

2 ordin. Futtersäcke, 1
Futterlade mit 1 Streichstein u.
1 Klopfszeug, 1 Wassereimer,
2 Schippen, 1 Hacke, 2 Aexte,
1 Richtbaum, 1 Hemmkette
mit Hemmschuh, 1 Achse zu
Protzen, 1 Achse zu Laffeten,
1 Deichsel, 1 Hülfsnabe, 15
Rationen Futter.

wie nebenstehend.

f. In und an der Feldschmiede.

Im Kohlenkasten: 2 Scheffel Steinkohlen.

Im Werkzeugkasten: 1 Kreuzleine, 1 Blendlaterne, 1 Scheergelenk, Bindestränge, Einsatzhorn zum Ambos, 1 Schroote, das Werkzeug.

Ausserdem: 2 ordin. Futtersäcke, 1 Futtersack mit Schlitz, 1 Wassereimer, 2 Schippen, 1 Hacke, 1 Beil, 1 Hemmkette mit Hemmschuh, 1 Achsschmierbüchse, 1 Blasebalg nebst Zubehör, 1 Ambos nebst Klotz, 1 Sperrhorn nebst Klotz, 1 Wassereimer, Eisenstäbe, 18 Rationen Futter.

g. Die Packwagen. — 6 Rationen Futter.

h. Ausserdem: Deckengurte und die Futterbeutel, 1 Lunttenverberger beim Mittelreiter, 2 Pfd. Wagenschmiere pro Fahrzeug.

C. Vertheilung der Ausrüstungsgegenstände bei den Wagen einer Munitions-Kolonne zu Batterie 1842.

a. In und an jedem 6pfdgn. Munitionswagen:

Munition, 1 Kreuzleine, 4 schmale Futtersäcke, 1 Futterlade im 1sten Wagen, 2 Sensenbäume, 1 Wassereimer, Hufeisen, 1 Schippe, 1 Hacke, 1 Beil, 2 Kartuschtornister, 1 Zündertasche beim 1sten Wagen, 1 Schraubenschlüssel, 1 Eintreiber beim 1sten Wagen, 1 Blendlaterne, 1 Vorderbracke beim 2ten Wagen, 1 Wagenwinde beim 1sten Wagen, 1 Vorderwagenrad 1816 beim 1sten Wagen, 1 Hinterbracke 1816 beim 1sten Wagen, 1 Scheergelenk, 25 Bindestränge.

b. In und an jedem 12pfdgn. Munitionswagen:

Munition, 1 Kreuzleine, 4 schmale Futtersäcke, 1 Sensenbaum, 1 Wassereimer, Hufeisen, 1 Schippe, 1 Hacke, 1 Beil, 1 Kartuschtornister im 1sten Wagen bei den ungeraden Kolonnen, (1 Kartuschtornister bei der geraden Kolonne,) 1 Zündertasche beim 1sten Wagen der geraden Kolonne, 1 Schraubenschlüssel beim 1sten Wagen, 1 Eintreiber beim 1sten Wagen, 1 Blendlaterne, 1 Wagenwinde beim 2ten Wagen, 1 Vorderrad 1842 beim 3ten Wagen, 1 Hinterwagenrad 1816 beim 1sten Wagen, 1 Scheergelenk, 25 Bindestränge.

c. In und an jedem 7pfdgn. Munitionswagen:

Munition, 1 Kreuzleine, 4 schmale Futtersäcke, 1 Sensenbaum, 1 Wassereimer, Hufeisen, 1 Schippe, 1 Hacke, 1 Beil, 1 Kartuschtornister beim 1sten Wagen der geraden Kolonne (1 Kartuschtornister bei den ungeraden Kolonnen), 1 Paar Granathaken, 1 Zündertasche nebst 2 Ausreiber und 2 Vorrathsböhrstähle beim 1sten Wagen der ungeraden Kolonnen, 1 Hebehaken, 1 Blendlaterne, 1 Wagenwinde beim 2ten und 5ten Wagen, 1 Hinterrad 1842 beim 4ten Wagen, 1 Hinterwagenrad 1816 beim 2ten Wagen, 1 Scheergelenk, 25 Bindestränge.

d. In und an jedem Patronenwagen:

Munition, 1 Kreuzleine, 4 schmale Futtersäcke, 1 Futterlade beim 2ten und 13ten Wagen, 1 Sensenbaum, 1 Wassereimer, Hufeisen, 1 Schippe, 1 Hacke, 1 Beil, 1 Blendlaterne, 1 Vorderbracken beim 3ten und 14ten Wagen, 1 Achsschmierbüchse, 1 Wagenwinde beim 3ten, 6ten, 9ten, 12ten und 15ten Wagen, 1 Hinterrad 1842 beim 7ten und 15ten Wagen, 1 Vorderwagenrad 1816 beim 3ten und 11ten Wagen, 1 Hinterwagenrad 1816 beim 1sten, 5ten, 9ten und 13ten Wagen, 1 Hinterbracke beim 2ten und 13ten Wagen, 1 Deichsel am 16ten Wagen, 1 Scheergelenk, 25 Bindestränge.

e. In und an dem Patronenwagen als Jäger-Munitionswagen:

Munition, 1 Kreuzleine, 4 schmale Futtersäcke, 1 Stallleine, 1 Wassereimer, Hufeisen, 1 Schippe, 1 Hacke, 1 Beil, 1 Blendlaterne, 1 Achsschmierbüchse, 1 Deichsel, 1 Scheergelenk, 125 Bindestränge.

f. In und an den Vorrathswagen:

α. Im Fach 3: 4 Paar Hinter-, 4 Paar Mittel-, 4 Paar Vordertaue, 1 Kreuzleine, 16 ordin. Futtersäcke, 14 Sensen, 2 6pfdge., 2 12pfdge. und 2 7pfdge. Wischerkolben, 1 Blendlaterne, 30 Hornscheiben, 2 Buchsen zu Protzen und Wagen 1816, 1 Buchse 1842, 4 Sperrnägeln, 2 Protznägeln 1842, 2 Richt-

maschinen, 1 Tafel Sturzblech, 1 Nähkloben, 1 Werkbrett, 2 2füssige Maaassstäbe, Materialien für den Sattler, 1 Handsäge.

β. Im Fach 2: 20 Striegeln, 20 Kardätschen, 2 Garnituren Kartusch-Schablonen für 6- und 12pfdge. und 1 für 7pfdge., 2 6pfdge., 2 12pfdge. und 1 7pfdge. Kartuschleere, 2 Einsatzpulvermaasse, 1 7pfdge. Zünderleere, 1 Ladebeutel-Schablone, 1 6pfdge. und 1 12pfdge. Shrapnelhüllen-Schablone, ein Theil des Werkzeuges für den Stellmacher.

γ. Im Fach 1b: 6 Vorhängeschlösser, Werkzeug für den Sattler, 1 Leimtiegel.

δ. Im Fach 1a: 50 Hufeisen, 3000 Hufnägel, 3 Paar Granathaken, 1 Paar 6pfdge., 1 Paar 12pfdge. Kugelleeren, 1 Paar 7pfdge. Granatleeren, 2 Schlagröhrleeren, 1 Hebehaken, 1 Schraubenschlüssel, 4 Protzlinen 1816, 4 Lünsen 1842, 1 Scheergelenk, 5 Würgebänder 1816, 2 Würgebänder 1842, 4 Röhrscheiben zu Wagenachsen 1816, 4 Vorderachschenkelscheiben 1842, ein Theil des Handwerkszeuges für den Stellmacher.

ε. Ausserdem: 4 schmale Futtersäcke, 2 Sensenbäume, 1 Wassereimer, 1 Schippe, 1 Hacke, 1 Beil, 2 Hehebäume, 1 12pfdgr. Wischer bei ungrader Kolonne, 1 7pfdgr. Wischer bei gerader Kolonne, 1 Wagenwinde, 1 Hinterrad 1842, 1 Vorderrad 1842, 2 Laffetenachsen 1842, 1 Deichsel, 25 Bindestränge, 1 Kassenkasten, 1 Pferde-Medizinkasten, 1 Menschen-Medizinkasten.

g. In und an dem Schanzzeugwagen: 1 Kreuzleine, 1 Wassereimer, Hufeisen, 130 Schippen, 50 Hacken, 24 Beile, 24 Aexte, 24 Faschinenmesser, 1 Kerbsäge, 2 Handsägen, 150 Batterienägel, 1 Blendlaterne, 1 Achsschmierbüchse, 1 Protzachse 1816, 1 Wagenachse 1816, 1 Scheergelenk, 25 Bindestränge.

h. In und an der Feldschmiede.

α. Im Kohlenkasten: 1 Ambos, 1 Sperrhorn, 2 Schffl. Steinkohlen.

β. Im Werkzeugkasten: 1 Kreuzleine, Hufeisen, 1 Blendlaterne, 1 Achsschmierbüchse, 1 Scheergelenk, 25

Bindestränge, 1 Einsatzhorn zum Ambos, 1 Schroote, das Werkzeug, 1 Zwillichbeutel, Werkzeug für den Kurschmied.

γ. Ausserdem: 4 Futtersäcke, 1 Sensenbaum, 2 Wassereimer, 1 Schippe, 1 Hacke, 1 Beil, 1 Wagenwinde, 1 Blasebalg nebst Zubehör, 1 Ambosklotz, 1 Sperrhornklotz, Eisenstäbe.

i. In und an jeder Vorrathslaffete:

Protze: Munition, 1 Kreuzleine, 1 Schlitzfuttersack, 1 Wassereimer, 1 Metze, Hufeisen, 2 Schippen, 1 Beil, 2 Kartuschtornister, 2 Schlagröhrtaschen, 2 resp. 1 Puderdose, 2 Luntenverberger, 2 Abzugsschnuren, 4 Pelzlappen, 2 Lichterklemmen bei der 6pfdgn., 1 bei der 12- und 7pfdgn. Protze, 4 Kartuschnadeln, 4 Däumlinge bei der 6pfdgn., 2 Nägel zum Pfanndeckel bei der 6pfdgn., 1 Langkette, 1 Dammzieher mit Nothschraube bei der 6pfdgn., 1 Zündlochbohrer und 1 Kratzeisen bei der 6pfdgn. Protze der ungeraden Kolonnen und bei der 7pfdgn. Protze, 1 Nagel zum Geschützvernageln, 1 Paar Granathaken bei der 7pfdgn. Protze, 1 Zündertasche, 2 Leibriemen, 2 Zünderschlägel, 2 Abplattemesser, 2 Ausreiber und 2 Vorrathsbohrstähle bei der 7pfdgn. Protze, 1 Hebehaken bei der 7pfdgn. Protze, 1 Blendlaterne, 1 Achsschmierbüchse, 1 Deichselriemen, 1 Scheergelenk, 25 Bindestränge.

Laffete: 1 Richtbaum, 1 Hebebaum (2 bei der 12pfdgn.), 1 Brustkette, 1 Wischer (2 bei der 6pfdgn.), 1 Hemmkette mit Hemmschuh.

k. Paackwagen. — 6 Rationen Futter.

l. Ausserdem: Deckengurte und die Futterbeutel; in die Futterlade kommen: 6 (5, 5) Streichsteine und 6 (5, 5) Klopfszeuge, 6 Sensen und 1 (1, 2) Sicheln. — 1 Metze pro 2 Wagen, pro Vorrathslaffete 2 Pfd. Schmiere, pro übrige Fahrzeuge 10 Pfd. Schmiere. — An Futter: 10 Rationen auf 10 Munitionswagen, wo die Futterladen stehen; 14 resp. 15 Rationen auf 24 Munitions- resp. Patronenwagen; 18 Rationen auf Feldschmiede und Vorrathswagen; 3 Rationen auf Vorrathslaffete.

7. Probefahrt.
8. Führung der verschiedenen Bücher etc.
9. Ausbildung der Mannschaften und Pferde. — Reserve, Landwehr, Trainsoldaten.
10. Maassregeln für den innern Dienst. Geschützführer. — Zugführer.

Fünftes Kapitel.

Vom Retablissement und von der Demobilmachung.

I. Das Retablissement.

1. Erklärung. — Nothwendigkeit desselben.
2. Umfang desselben nach Bedürfniss und der disponiblen Zeit.
3. Ausführung desselben.

Ermittelung des Fehlenden, des Unbrauchbaren, des Reparaturbedürftigen. — Beschaffung der neuen Gegenstände. — Ausführung der Reparaturen. — Beläge für die Ausgaben.

II. Die Demobilmachung.

1. Erklärung. — Nothwendigkeit derselben.
2. Ausführung.
 - A. Zurückgabe des Materials an die betreffende Behörde. — Beläge über Brauchbarkeit, Fehlendes, Reparaturbedürftiges.
 - B. Abschaffung der Pferde, Entlassen der Mannschaften.

Zweiter Abschnitt.

Gebrauch der Artillerie im freien Felde.

Die Artillerie kann ihre Waffenwirkung nur im Stehen abgeben; zur Erreichung dieser Stellung ist Bewegung erforderlich; daher zu betrachten: Aufstellung der Artillerie, Bewegung der Artillerie, Gefecht der Artillerie und Verhalten der Artillerie in einigen besonderen Verhältnissen des Feldkrieges.

Erstes Kapitel.

Von der Aufstellung der Artillerie.

I. Elementaraufstellung.

1. Zweck derselben.

2. Formation einer Batterie.

Grundlinie. — Eintheilung der Batterie in kleinere Abtheilungen (halbe Batterien, Züge, Numeriren der Geschütze). — Intervalle (Erforderlichkeit derselben, Bedingungen für dieselbe, Angabe der verschiedenen Intervallen). — Stellung des Kommandeurs, der Zug-, Geschütz-Führer, der Bedienung, der Spielleute, der Schliessenden. — Richtung der Batterie. — Stellung der Protzen, der Wagen.

3. Formation mehrerer Batterien.

Eintheilung in Regimenter. — Numeriren der Batterien. Intervalle der Batterien. — Richtung der Batterien, Stellung des Kommandeurs. — Das Uebrige siehe ad 2.

II. Allgemeinen Vorschriften für die Aufstellung der Artillerie zum Gefecht.

1. Grundsätze für die Aufstellung ohne Berücksichtigung der Zahl und Art der Geschütze, sowie der speziellen Verbindung mit den diesseitigen Truppen.

A. Gute Wirkung des Geschützes. Zu erhalten durch:

a. Berücksichtigung des Ziels.

Wahl des Ziels. — Richtung der Schusslinie. — Entfernung vom Ziele.

b. Berücksichtigung des Terrains.

Begünstigung unserer Wirkung, Verminderung der feindlichen Wirkung. — Terrain, auf dem das Geschütz steht. — Terrain zwischen uns und dem Feinde.

c. Unerwartetes Erscheinen unserer Wirkung.

B. Freie Beweglichkeit der Geschütze als Mittel, die Schusswirkung dahin zu tragen, wo sie nothwendig wird. — Rückwärts, vorwärts, seitwärts.

C. Berücksichtigung der Stellung der übrigen diesseitigen Truppen.

D. Eigene Deckung und Sicherheit.

a. Der zweckmässige Gebrauch zur Erreichung des Gefechtszweckes darf nicht leiden.

b. Entfernung von den diesseitigen Truppen.

c. Entfernung von den feindlichen Truppen (Angriff, Vertheidigung).

d. Stellung gegen die feindlichen Schüsse.

e. Benutzung des Terrains.

2. Grundsätze für die Aufstellung nach Geschütz-Abtheilungen, Geschützarten und Kaliber.

A. Geschütz-Abtheilungen.

a. Massen-Artillerie. — Vor- und Nachtheile.

b. Kleinere Abtheilungen. — Reserve. — Bestreichung des Vorterrains. — Concentrirte Wirkung. — Besetzung von aus- und eingehenden Punkten. — Vorgeschoebene Punkte. — Excentriren des feindlichen Feuers. — Ableiten des feindlichen Feuers von uns wichtigen Punkten.

B. Geschützarten und Kaliber.

Im Allgemeinen schwere, leichte Kaliber. — Kanonen, Haubitzen. — 12pfd., Haubitzen. Reitende Artillerie, 6pfdge. Fussbatterien.

3. Aufstellung der Artillerie in Verbindung mit anderen Truppen.

A. Die Nothwendigkeit der Verbindung und des Zusammenwirkens der verschiedenen Truppenarten ergiebt sich aus ihren eigenthümlichen Wirkungssphären,

B. Die Art der Verbindung der Artillerie mit den übrigen Truppen.

a. Vorübergehende. — Zahl der Geschütze, Minimum. — Geschützart und Kaliber.

b. Permanente.

C. Aufstellung in der permanenten Verbindung.

Bei den Divisionen. — In der Reserve.

D. Vertheilung der Batterien bei einem Armee-Korps.

Zweites Kapitel.

Von den Bewegungen der Feld-Artillerie.

I. Die taktischen Bewegungen.

Diese Bewegungen können sein:

Bewegungen in der Linie. — Intervall- und Frontveränderung.

Bewegungen in der Kolonne. — Front-, Intervall-, und Distance-Veränderung.

Bewegungen zur Bildung und Entwicklung der Kolonne; wobei zu berücksichtigen die Verbindungsart der Protze mit der Laffete, des Geschützes mit seinen Bedienungsmannschaften, die Geschwindigkeit, die Richtung, die Stellung der Bedienungsmannschaften.

1. Art der Bewegung in Bezug auf die Verbindung der Protze mit Laffete, des Geschützes mit den Bedienungsmannschaften.

A. Bewegung mit aufgeprotztem Geschütz. — Verwendung.

B. Bewegung mit dem Tau (Langkette). — Vor- und Nachtheile. — Verwendung.

C. Bewegung mit aufgesessenen Mannschaften. — Vor- und Nachtheile. — Verwendung.

2. Geschwindigkeit der Bewegung.

A. Fuss-Artillerie. — Reiseschritt. — Evolutionen bei der Bedienung zu Fuss. — Evolutionen bei aufgesessener Bedienung. — Schritt. — Trab. — Galopp.

Wenn die Bedienungsmannschaft zu Fuss ist, bewegt sich das Geschütz beim Exerziren und Manövriren im Schritt $120 \times$ in 1 Minute, im Trabe $210 \times$ in 1 Minute.

Wenn die Bedienungsmannschaft aufgesessen ist:
 im Trabe $300 \times$ in 1 Minute,
 im Galopp $500 \times$ in 1 Minute.

B. Reitende Artillerie. — Schritt. — Trab. — Galopp. —
 Marsch-Marsch.

Das Geschütz bewegt sich beim Exerziren und Ma-
 növriren
 im Schritt $120 \times$ in der Minute,
 im Trabe $240 - 300 \times$ in der Minute,
 im Galopp $500 \times$ in der Minute,
 im Marsch-Marsch $600 \times$ in der Minute.

3. Richtung bei der geschlossenen und bei der Gefechts-
 interalle.

4. Stellung der Bedienungsmannschaften bei der Bewegung.
 — Fuss-, reitende Artillerie.

5. Schliessen und Oeffnen der Intervallen. — Zweck —
 Arten — Anwendung der geschlossenen, der Gefechts-
 interalle. — Ausführung.

6. Bewegungen in der Linie.

A. Frontmarsch — senkrecht — schräg auf der Grundlinie.
 B. Frontveränderung — durch Kehrtmachen, durch Schwen-
 ken der aufmarschirten Batterie, durch sogenannte halbe
 und ganze Schwenkungen, durch Abbrechen aus der
 Linie.

7. Bewegungen, um aus der Linien-Aufstellung in die Ko-
 lonnen-Aufstellung überzugehen (Bildung der Kolonnen).

A. Inversion. — Arten der Kolonnen. — Ihre Anwendung.

B. Bildung der Kolonne zu Einem und der Distance-Kolonne,
 durch die halbe Wendung der Geschütze, durch Ab-
 schwenken der Abtheilungen, durch das Abbrechen in
 Abtheilungen.

C. Bildung der aufgeschlossenen Kolonne — durch Auf-
 schliessen der Abtheilungen einer Distance-Kolonne —
 durch Hintereinanderschieben der Abtheilungen — durch
 Kolonne nach der Mitte.

8. Bewegungen in der Kolonne.

Beibehaltung der Direktion. — Gleichmässiges Tempo,
 innere Ordnung, um stets zur Entwicklung der Gefechts-
 stellung bereit zu sein.

A. Marsch in Front. — In verschiedenen Abtheilungen.

- B. Schliessen und Oeffnen.**
- C. Marsch auf der Diagonale.**
- D. Marsch nach der Flanke.** — Bei der Kolonne zu Einem.
— Bei Kolonnen in Abtheilungen mit Gefechts-Intervalle, mit geschlossener Intervalle.
- E. Marsch rückwärts.** — In Abtheilungen mit Gefechts-Intervalle, mit geschlossener Intervalle.
- F. Directions-Veränderungen durch successives Einschwenken, durch Schwenken aller Abtheilungen.**
- G. Abbrechen und Aufmarschiren der Abtheilungen in der Kolonne.**
- a. Abbrechen einer grössern Abtheilung in kleinere.
- b. Aufmarsch von kleineren Abtheilungen zu grösseren.
- H. Abstand nehmen.**
- I. Das Durchziehen und Vorziehen aus der Tiefe.**
9. Bewegungen, um aus der Kolonnenstellung in die Linienstellung überzugehen — (Entwicklung der Kolonnen).
- A. Aus der Kolonne zu Einem und der Distance-Kolonne in Abtheilungen.**
- a. Durch die halbe scharfe Wendung der Geschütze in der Kolonne zu Einem.
- b. Durch gleichzeitiges Einschwenken der Abtheilungen.
- c. Durch successives Einwenden der Geschütze oder Einschwenken der Abtheilungen in das Alignement der Tête.
- d. Durch das Herausziehen der Geschütze oder Abtheilungen in das Alignement der Tête.
- B. Entwickeln der aufgeschlossenen Kolonnen.** — (Deployiren.)
- II. Marschbewegung.** — Verhalten bei Märschen.
1. Erklärung. — Rücksichten bei den Märschen (taktische, oekonomische). — Arten der Märsche.
2. Vorbereitungen zum Marsch.
- Nothwendigkeit derselben. — Voraussenden des Quartiermachers (nicht immer möglich, — seine Obliegenheiten).
Vorbereitungen auf die einzelnen Bestandtheile der Batterie etc. um sie marschfertig zu machen.
3. Zeit des Abmarsches. — Rücksichten hierbei.
4. Verhalten während des Marsches.
- A. Märsche, entfernt vom Feinde.**

Charakter. — Marschordnung. — Geschwindigkeit der Bewegung. — Erhaltung der gleichmässigen Bewegung und Anstrengung der Zugpferde. — Passiren von Terrainhindernissen. — Halten einzelner Fahrzeuge. — Ruhepausen und ihre Benutzung.

B. Märsche in der Nähe des Feindes.
Charakter. — Vorbereitungen zum Gefecht am Geschütz etc. Marschordnung in sich und zu den dazu gehörenden Truppen.

C. Nachtmärsche.
Schwierigkeiten und Massregeln. — In der Nähe des Feindes.

5. Verhalten nach Beendigung des Marsches. — (Uebergang zur Gefechtsthätigkeit oder zur Ruhe. — Verschiedenheit dieser Ruhe nach Lokal, Dauer, Gefechtsbereitschaft. — Character dieser Quartiere.)

A. Verhalten im Marschquartiere.
Aufstellen des Parkes. — Wache. — Abspannen. — Revision. — Ausgabe der Befehle. — Quartierbillet. — Benutzung der Ruhe im Quartier.

B. Verhalten im Kantonnierungsquartier (Kantonnierungs-, Postirungs-, Winterquartiere.

Im Allgemeinen. — Entfernt vom Feinde. — In der Nähe des Feindes (Anordnungen zur schnellen Schlagfertigkeit).

C. Verhalten im Lager. — Lagerordnung der Artillerie. — Massregeln.

D. Verhalten im Bivouak.
Anordnungen auf Pferde, Leute, Fourage, Lebensmittel, Futtern, Tränken, Sicherheitsmassregeln.

Drittes Kapitel.

Vom Gefecht der Artillerie.

I. Zwecke der Artillerie.

Unterstützend und beschützend die anderen Truppen. —
Entscheidende Waffe.

II. Bedeckung der Artillerie.

Nothwendigkeit derselben. — Art der Bedeckung.

III. Vorbereitungen zum Gefecht.

1. Grundsätze.

2. Während des Marsches.

Marschordnung. — Vorbereitungen in der Batterie etc. —
Rendez-vous-Stellung.

3. Der Aufmarsch.

Mittel zur Vermeidung der Verluste während des Auf-
marsches. — Zweckmässige Aufstellung. — Art des Ab-
protzens im Vorgehen, Kehrtmachen, Flanke.

IV. Verhalten im Gefecht.

1. Auswahl des Zielpunktes (s. I. Kap. II. 1. A.).

2. Allgemeine Vorschriften für die Leitung des Feuers.

Bestimmung der Art des Feuers durch den Batterie-Kom-
mandeur. — Eröffnen des Feuers. — Secundiren der Ge-
schütze. — Beobachten der Schüsse. — Verbessern der
Fehler. — Schnelligkeit des Feuers. — Berücksichtigung
des Windes. — Vermeidung des Feuerns über diesseitige
Truppen.

3. Gefecht gegen die 3 Hauptarten von Truppen.

A. Gegen Infanterie.

Allgemeine Rücksichten, hervorgehend aus der Wirkungs-
sphäre beider Truppenarten. — Gegen geschlossene In-
fanterie. — Gegen zerstreute Fechtart. — Hiernach Auf-
stellung, Art des Feuers, Sicherung.

B. Gegen Kavallerie.

Allgemeine Rücksichten, hervorgehend aus der Wirkungs-
sphäre beider Truppenarten. — Hiernach Aufstellung,
Art des Feuers, Sicherung.

C. Gegen Artillerie.

a. Auftreten der Artillerie in einer Kanonade, in den ein-
zelnen Gefechtsmomenten.

b. Abhängigkeit des Erfolges von den zu verwendenden
Mitteln. — Art dieser Mittel.

c. Besondere Fälle aus den vorhandenen Mitteln.

Grössere und kleinere Kaliber gegenüberstehend. — Ka-
nonen gegen Haubitzen. — Ueberlegenheit an Zahl. —
Wahl der Stellung. — Stehende gegen bewegende Ar-
tillerie.

4. Ersatz des Abganges im Gefecht.
Munition. — Mannschaften. — Pferde. — Ausbessern schadhafter Theile. — Ablösen der im Feuer stehenden Geschütze.

5. Bewegungen im feindlichen Feuer.
Allgemeine Rücksichten. — Bewegung im Ganzen, in Abtheilungen. — Bewegungen mit Langtau, mit aufgesessenen Mannschaften.

V. Verhalten nach dem Gefecht.

Untersuchung des Abganges, des Schadhafteu, und Eingabe an den betreffenden Kommandeur. — Zunächst Ersatz des Abganges, Instandsetzung des Schadhafteu aus den Mitteln der Batterie, der Kolonne. — Aufräumen des Schlachtfeldes.

VI. Gefecht der Artillerie in Verbindung mit anderen Truppen.

1. Artillerie in Verbindung mit Infanterie.

A. Die Wirksamkeit beider.

Artilleriefeuer-Wirkung auf Entfernung und Ziel. — Infanterie zum Schutz der Artillerie durch Feuerwirkung und blanke Waffe, zur Erreichung des Gefechtszweckes auf geringe Schussweite und mit blanker Waffe.

B. Besondere Vorschriften für das Verhalten der Artillerie.

Beim Frontalgefecht. — Beim Vorgehen der Infanterie in Linie oder Kolonne. — Bei der Bajonetattacke. — Beim Zurückgehen der Infanterie. — Bei Direktionsveränderungen der Front- und Flankenbewegungen.

C. Speciell gegen Infanterie.

D. Speciell gegen Kavallerie.

a. Die Kavallerie benutzt ihre Beweglichkeit, sich dem Artilleriefeuer schnell zu entziehen; Flanken, Rücken zu gewinnen; Frontalangriffe zu machen.

b. Verhaltungsmassregeln. — Terrain, zeitgemässe Abgabe des Feuers.

c. Unvorbereitetes Gefecht. — Aufstellung, Feuer, Verhalten beim Eindringen.

d. Vorbereitetes Gefecht. — Aufstellung, Verhalten.

e. Durchschlagen. — Aufstellung, Verhalten.

E. Speciell gegen überlegene Artillerie.

Ableiten des Feuers derselben von der Infanterie. — Aufstellung und Art des Feuers bei Berücksichtigung der jenseitigen Geschützarten und des Kalibers.

2. Artillerie in Verbindung mit Kavallerie.

A. Die Wirksamkeit beider und hieraus hervorgehende Gefechtssthätigkeit in dieser Verbindung.

B. Geeignete Geschützarten.

C. Verwendung. — Avantgarde, Arrieregarde mit Kavallerie. — Kavallerie-Korps.

D. Gefecht.

Formation der reitenden Artillerie vor und zum Gefecht. — Aufstellung zum Gefecht im Allgemeinen. — Eröffnung des Feuers. — Bedeckung der Artillerie. — Kavallerie und reitende Artillerie gegen Infanterie ohne Artillerie (die Mitwirkung der Artillerie muss unterbleiben, muss stattfinden, Verhalten). — Kavallerie und reitende Artillerie gegen Infanterie mit untergeordneter oder gleich starker Artillerie (Zweck der reitenden Artillerie, Verfahren). — Das Kavalleriegefecht (die Mitwirkung der Artillerie muss unterbleiben, muss stattfinden, Verhalten bei der Mitwirkung). — Beim Zurückgehen der Kavallerie (Stellung, Verhalten. — Bei Directionsveränderungen der Front (Stellung, Verhalten). — Bei Vertheidigung eines Terrainabschnittes (Zweck, Aufstellung, Verhalten). — Das Durchschlagen (Stellung, Verhalten).

3. Artillerie in Verbindung mit Kavallerie und Infanterie.

A. Wenn die Infanterie die Hauptwaffe ist.

B. Wenn die Kavallerie die Hauptwaffe ist.

C. Wenn die Artillerie als Hauptwaffe auftritt.

Historische Notizen über die Verschiedenheit des frühern Gebrauchs von Artilleriemassen zu dem jetzigen. — Bildung und Aufstellung dieser Artilleriemassen vor dem Eintritt ihrer Wirksamkeit. — Aufstellung der Artilleriemasse und ihr Verhalten im Gefecht.

Viertes Kapitel.

Verhalten der Artillerie in einigen besonderen Verhältnissen des Feldkrieges.

I. Angriff und Vertheidigung der Stellungen.

1. Vertheidigung.

— A. Eigenschaften einer guten Stellung. — Vortheile der Artillerie.

B. Aufstellung im Allgemeinen. — Aufstellung der 12pfder, der 6pfder, der Haubitzen, der Reserve-Artillerie.

C. Verhalten. — Ueberraschung durch Deckung etc. — Eröffnung des Feuers. — Ziel. — Anwendung der Reserve. — Halten der Stellung. (Rückzug s. II.)

2. Angriff.

A. Verhältniss der angreifenden Artillerie.

B. Schein-Angriffe. — Zweck. — Verwendung der Geschützarten, Kaliber. — Aufstellung. — Verhalten.

C. Haupt-Angriff. — Verwendung der Divisions-Artillerie, der Reserve-Artillerie. — Verhalten beider.

II. Verhalten beim Rückzuge.

1. Verhalten beim Abzuge aus der Schlachtlinie. — Stellung der Artillerie in Bezug auf die zurückziehenden Truppen. Verwendung der Geschützkaliber.

2. Verhalten, wenn die Arrieregarde die Vertheidigung übernimmt. — Zusammensetzung und Stärke der Arrieregarde. — Verhalten der Artillerie beim Abzuge aus einer Stellung; bei Aufnahme der zurückziehenden Truppen, beim Passiren von Defilees.

III. Verhalten beim Verfolgen.

Auswahl der Geschützarten, Kaliber. — Verhalten.

IV. Verhalten bei der Avantgarde.

Zweck. — Zusammensetzung und Stärke. — Verhalten auf dem Marsche. — Aufstellung. — Gefecht.

V. Verhalten bei Recognoscirungen, Detachirungen. — Zulässigkeit der Verwendung der Artillerie. — Auswahl der Geschütze. — Verhalten.

VI. Verhalten auf Vorposten.

Zulässigkeit der Verwendung der Artillerie. — Auswahl der Geschütze. — Aufstellung. — Verhalten.

VII. Verhalten bei Flussübergängen. — Zweck der Artillerie.

1. Beim Vorgehen. — Art des Ueberganges. — Bestimmung der Artillerie. — Aufstellung nach Geschützart und Kaliber. — Verhalten.

2. Beim Rückzuge. — Behauptung der Stellung vor der Brücke. — Uebergang über die Brücke. — Stellung am jenseitigen Ufer (s. ad 3.).

3. Bei der Vertheidigung.

Verwendung der Artillerie bei nicht bestimmten Uebergangspunkten. — Aufstellung und Verhalten der Artillerie, wenn der Uebergangspunkt bestimmt ist.

VIII. Verhalten beim Angriff und Vertheidigung der Wälder.

1. Vertheidigung.

Bestimmung der Artillerie. — Aufstellung und ihr Verhalten.

2. Angriff.

Bestimmung der Artillerie. — Aufstellung und ihr Verhalten.

IX. Angriff und Vertheidigung von Defileen.

1. Vertheidigung.

A. Wenn das Defilee umgangen werden kann. — Aufstellung, Verhalten.

B. Wenn das Defilee nicht umgangen werden kann. — Verschiedene Art der Aufstellung. — Verhalten.

2. Angriff.

A. Wenn das Defilee nicht umgangen werden kann. — Aufstellung, Verhalten.

B. Wenn das Defilee umgangen werden kann. — Verwendung der Artillerie hierbei.

C. Gebirgs-Defileen.

Charakter derselben. — Zu verwendende Geschützarten, Kaliber und Zahl. — Aufstellung und Verhalten.

X. Angriff und Vertheidigung von Blockhäusern.

1. Vertheidigung. — Aufstellung, Verhalten.

2. Angriff. — Aufstellung, Verhalten.

XI. Angriff und Vertheidigung einzelner Gebäude, Schlösser, Gehöfte etc.

1. Vertheidigung. — Aufstellung, Verhalten.

2. Angriff. — Aufstellung, Verhalten.

XII. Angriff und Vertheidigung von Dörfern.

1. Vertheidigung.

Zweck der Artillerie. — Aufstellung für die einzelnen Zwecke.

Verhalten gegen die Artillerie, gegen die anderen Truppen.
— Verhalten beim Rückzuge.

2. Angriff.

Zwecke der Artillerie. — Aufstellung hiernach. — Verhalten.
XIII. Verhalten beim Angriff und bei der Vertheidigung kleiner Landstädte.

1. Vertheidigung.

A. Charakteristischer Unterschied von der ad XII.

B. Zwecke der Artillerie.

C. Vorbereitende Massregeln zur kräftigen Vertheidigungsfähigkeit.

D. Aufstellung der Artillerie ausserhalb des Platzes, an der Umfassung, im Innern, in der Reserve.

E. Verhalten.

2. Angriff.

A. Zwecke der Artillerie.

B. Aufstellung. — Gegen vorgeschobene Punkte — gegen die Stadt — Reserve.

C. Verhalten. — Bei Wegnahme vorgeschobener Punkte. — Gegen die Artillerie des Platzes. — Beim etwaigen Breschlegen etc. — Beim Vordringen der übrigen Truppen. — Bei etwaiger Verwendung im Innern der Stadt. — Bei etwaigen Umgehungen.

XIV. Verhalten beim Angriff und Vertheidigung der Feldverschanzungen.

1. Recognoscirungen.

2. Angriff der Feldverschanzungen.

A. Der Ueberfall. — In wiefern Artillerie hierbei mitwirkt.

B. Der gewaltsame Angriff ohne directe Mitwirkung durch Artillerie.

C. Der gewaltsame Angriff unter Mitwirkung der Artillerie.

a. Zwecke der Artillerie.

b. Allgemeines Verfahren beim Angriff.

Erste Geschützaufstellung. — Zweck, Entfernung, Aufstellung und Verhalten, 12pfder, 6pfder, Haubitzen, reitende Artillerie.

Zweite Geschützaufstellung. — Zweck. — Aufstellung. — Verhalten.

c. Bei isolirt liegenden Schanzen.

Angriff auf die Schanze, auf das Reduit.

d. Bei Schanzen, die die Stellung einer Armee verstärken.

α. Truppen und Artillerie zum unmittelbaren Angriff auf die Schanzen. — Wirklicher Angriff auf einen Theil, Scheinangriffe, Verwendung der Artillerie (schwere, leichte Kanonen, Haubitzen).

β. Reserve gegen Flankenangriffe, zur Unterstützung der Angriffskolonnen, beim günstigen Erfolge, beim Rückzuge — Verwendung der Artillerie.

3. Vertheidigung der Feldverschanzungen.

A. Vergleich der Aufstellung der Geschütze in und ausserhalb der Schanzen.

B. Vorrichtung für die Verwendung der Geschütze in den Schanzen.

C. Allgemeine Vorschriften für das Verhalten bei der Vertheidigung. — Verhüten des Eindringens und Festsetzens in der Schanze. — Das Erkennen der Vertheidigungs-Anstalten dem Angreifer erschweren. — Vollständige Kenntniss des Vorterrains. — Sicherstellung der Geschütze, Wagen, Mannschaften, Munition. — Sicherstellung gegen nächtliche Ueberfälle.

D. Aufstellung der Artillerie.

a. Artillerie in der Verschanzung.

Berücksichtigung der Lokalität für die Bestreichung des vorliegenden Terrains, für die unmittelbare Vertheidigung der Schanze, wonach die Aufstellungspunkte. — Verwendung der verschiedenen Geschützarten, Kaliber und die Zahl.

b. Artillerie in der Reserve.

Unterstützung der Geschütze in den Werken. — Offensive Unternehmungen.

E. Verhalten beim Angriff des Feindes.

a. Die Artillerie in der Verschanzung.

Im Allgemeinen zu beachten die Etablirung der feindlichen Batterien, die Entwicklung der Kolonnen und die Sturmkolonnen.

b. Verhalten der Artillerie in der Reserve.

Bei allgemeinen offensiven Unternehmungen. — Beim Vorgehen der Sturmkolonnen. — Wenn der Feind in eine

Schanze eindringt (offene, geschlossene Schanze). Wenn sämtliche Schanzen verlassen werden müssen.

XV. Verhalten beim Angriff und Vertheidigung der Brückenschanzen.

1. Charakter des Zweckes der Brückenschanzen und der hierdurch bedingten Art der Brückenschanze.

2. Angriff.

A. Aufstellung und Verhalten der Artillerie, wenn es in der Absicht liegt, die Brücke gleichzeitig zu zerstören.

B. Aufstellung und Verhalten der Artillerie, wenn es nicht gelingt, die Brücke zu zerstören, oder wenn es nicht in der Absicht liegt, sie zu zerstören.

3. Vertheidigung.

A. Aufstellung der Artillerie in der Brückenschanze, in Batterien des diesseitigen Ufers.

B. Verhalten der Artillerie in der Brückenschanze, am diesseitigen Ufer bei unserm Vorgehen, bei unserm Zurückgehen.

XVI. Gebrauch und Verhalten der Artillerie bei Vertheidigung der Küsten.

1. Zwecke bei der Vertheidigung der Küsten.

2. Allgemeine Massregeln zur Erreichung dieser Zwecke.

3. Charakteristik in dem Verfahren des Feindes bei einer Landung.

4. Aufstellung und Verhalten der Artillerie in den Küstenbatterien.

A. Lage und Einrichtung dieser Batterie.

B. Vergleich der Wirkung der Küstenbatterien gegen die der Schiffsartillerie.

C. Armiren der Küstenbatterien. — Geschützarten, Kaliber, Zahl, Bedienungsmannschaften, Munition etc.

D. Verhalten der Artillerie gegen die feindlichen Schiffe, gegen das kleine Gewehrfeuer, gegen stürmende Truppen.

5. Verhalten der Artillerie, welche den zur Vertheidigung der Küste bestimmten Truppen zugetheilt ist. — Geschützart, Kaliber, Verhalten.

6. Resultate über See-Expeditionen in Bezug auf Küstenangriff und Küstenvertheidigung.

XVII. Beispiele aus der Kriegsgeschichte für Aufstellung, Bewegung und Gefecht der Artillerie an den geeigneten Stellen.

Dritter Abschnitt.

Gebrauch der Artillerie beim Angriffe der Festungen.

Einleitung.

- I. Ueber die verschiedenen Angriffsarten und ihre Verbindung.
Förmlicher Angriff, gewaltsamer Angriff, Ueberfall, Bombardement, Blokade; Verbindung dieser verschiedenen Angriffsmethoden.
- II. Nothwendigkeit der Artillerie beim Angriff, hervorgehend aus dem Charakter des Angriffs und den verschiedenen Mitteln, welche die Vertheidigung entgegenstellt.
- III. Nothwendigkeit von Deckungen für die Aufstellung der Artillerie.

Erste Abtheilung.

Die Anlage von Batterien und ihr Bau.

Erstes Kapitel.

Die verschiedenen Arten der Batterien und die Batteriebau-Materialien.

- I. Bedeutung des Wortes Batterie.
- II. Verschiedene Arten der Batterien im Belagerungskriege.
 1. In Bezug auf den Geschützstand gegen den Horizont.
Erhöhte — horizontale — gesenkte. — Ihre Einrichtung, Vortheile, Nachtheile, Anwendung.

2. In Bezug auf den Zweck.

Rikochett-, Enfilir-, Demontir-, Contre-, Bresch-, Wurf-, Flügel-Batterien. — Ihr Zweck und ihre Lage.

3. In Bezug auf die in den Batterien aufgestellten Geschütze.

Kanonen-, Haubitz-, Mörser-Batterie.

4. In Bezug auf die Richtungslinie gegen das Ziel.

Direkte, schräge, enfilirende, Rücken-, kreuzende Batterien.

5. In Bezug auf die Lage gegen die Parallele.

In, ausserhalb der Parallele, Batterien der ersten, zweiten, dritten etc. Parallele. — Die ersten Batterien, die zweiten Batterien etc.

6. In Bezug auf die Flucht der Batterie und die specielle

Deckung der Geschütze. — Gebrochene, sägeförmige, bedeckte Batterien.

III. Allgemeine Anordnungen bei den verschiedenen vorkommenden Arbeiten.

Instruction — Ablösung — Beaufsichtigung. — Untersuchung der gefertigten Gegenstände.

IV. Materialien zur Erzeugung der Brustwehr.

Erde — Sandsäcke — Faschinen — Schanzkörbe — Wollsäcke — Holzwerk etc.

V. Bekleidungsmaterial.

1. Beschaffung des erforderlichen Strauches. — Auswahl des Platzes. — Eintheilung und Instruction der Arbeiter. — Sonderung des Strauches zu den verschiedenen Zwecken. — Verarbeitung auf der Stelle und Fortschaffen der gefertigten Gegenstände oder des Strauches.

2. Bindeweiden.

Verwendung. — Einrichtung (4—5' lang, $\frac{1}{2}$ " unten stark). Material. — Anfertigung. — Aufbewahrung.

3. Anker.

Verwendung. — Einrichtung. — Material (2—3 Stück 6—7' lange, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ " starke Ruthen). — Anfertigung. — Abmessungen. — Aufbewahrung. — Zeitbedarf (2 Mann pro Stunde 10—15. — Geräthe (1 Faschinenmesser).

4. Pfähle.

A. Verschiedene Arten.

B. Material.

C. Abmessungen.

zu Faschiuen $2\frac{1}{4}$ —3' lang, $1\frac{3}{4}$ —2" stark,

zu Schanzkörben 5' lang, 2—3'' stark,
 zu Sappenkörben 3' lang, unten 1½'' stark,
 zu Rollkörben 8½' lang, 3'' stark,
 zur Schartenverpfählung 4' lang, 2½—3'' stark.

— D. Anfertigung.

E. Zeitbedarf.

10 Mann in 5 Stunden 500 Faschinen- oder 400 Schanz-
 korbpfähle.

F. Geräte.

1 Kerbsäge, 4 Aexte, 4 Beile, 2 Schlägel, 2 eiserne Keile.
 5. Faschinen.

— Verwendung. — Einrichtung. — Material. — Abmessun-
 gen (16' lang, 1' stark). — Anfertigung. — Untersuchung.
 Bedarf an Arbeiter, pro Bank 6 Mann, ausserdem auf 4—6
 Bänke 2 Mann zum Sägen. — Zeit (in 5 Stunden 8 Fa-
 schinen). — Handwerkszeug: pro Bank 1 Würge, 2 Fa-
 schinenmesser, 1 Schlägel, 1 Drahtzange; pro 2 Bänke: 1
 Beil, 1 Massstab, 1 Säge; pro Säge: 1 Feile, 1 Zange.

6. Wasserfaschinen.

Abweichungen von den vorigen.

7. Schanzkörbe.

Verwendung. — Einrichtung. — Material. — Abmessungen
 (4' hoch, 2' im äussern Durchmesser). — Anfertigung. —
 Untersuchung. — Bedarf an Arbeiter (4 Mann pro Korb).
 Bedarf an Zeit (in 5 Stunden 5 Körbe). — Geräte (1
 Schlägel, 2 Beile, 1 Faschinenmesser, 1 Tonnenreifen).

8. Sappenkörbe.

Verwendung. — Abweichungen von den vorigen.

9. Rollkörbe.

Verwendung. Abweichungen von den Schanzkörben.

10. Mäntel.

Verwendung. — Einrichtung. — Material. — Abmessungen.
 Anfertigung. — Untersuchung. — Bedarf an Zeit, Arbei-
 ter und Geräte (2 Mann in 5 Stunden 4 Mäntel. — Ge-
 rath wie Schanzkorb.).

11. Horden.

Verwendung. — Einrichtung. — Material. — Abmessungen
 (9' lang, 3' hoch oder 6' hoch und 4—5' lang). — An-
 fertigung. — Bedarf an Zeit, Arbeiter und Geräte (2 Mann
 in 5 Stunden 3 Horden).

12. Rasenstücke.

Verwendung. — Auswahl des Rasens. — Abmessungen (Deckrasen 1' lang, 1' breit, 4'' stark, Kopfrasen 1' lang, 6'' breit, 4'' stark). — Anfertigung. — Bedarf an Zeit, Arbeiter und Geräthe (5 Mann in 5 Stunden 1000 Stück. — Rasenmesser, Rasenschippe).

13. Sandsäcke.

Verwendung. — Abmessungen (1½' lang, 8'' dick oder 1' lang, 6—8'' dick). — Material. — Anfertigung.

VI. Bettungsmaterial.

Rippen (6—8'' ins Gevierte stark, 14—24' lang), — Bohlen (9' lang, 1' breit, 3'' stark), — Nägel. — Spannlatten. — Schraubenbolzen. — Pfähle.

Zweites Kapitel.

Theile einer Batterie und Ausführung der einzelnen beim Batteriebau vorkommenden Arbeiten.

I. Die Brustwehr.

1. Benennungen an der Brustwehr.
2. Abmessungen. — Rücksichten für Bestimmung der Länge, Stärke und Höhe.
3. Böschungen. — Rücksichten für Bestimmung der äusseren, inneren, Seiten-Böschungen.
4. Bau der Brustwehr.
 - A. Abstecken und Traciren.
 - B. Das Ausheben des Grabens u. die Bildung d. Brustwehr.
 - a. Ausserhalb des kleinen Gewehrfeuers und bei gewöhnlichem Boden.

α. Abmessungen der Gräben.

Gewöhnliche Abmessungen:

	bei gesenkten	bei horizont. Batt.
Tiefe des hinteren Grabens	3'	„
Tiefe des vorderen Grabens	2'	3—4—5'
Breite der Sohle des hinteren Grabens	22'	„
Breite der Sohle des vorderen Grabens	8'	21—26'

β. Böschungen der Gräben.

γ. Anstellung der Arbeiter und Instruktion derselben im Graben, im Raume der Brustwehr.

b. Im wirksamen kleinen Gewehrfeuer. — Abweichungen von dem vorigen. — Vermeidung von Geräusch, Deckung der Arbeiter.

c. Bei sehr gefrorenem Boden.

d. auf steinigem Boden. —

e. auf kahlem Felsen.

Bau mit Sandsäcken, Schanzkörben, anderweitigem Material.

f. Auf weichem Boden.

Wenn ein geringes Ausgraben von Erde noch stattfinden kann. — Wenn der Boden ein morastiger, mit mehr oder minderer Wassermenge versehen ist.

5. Bekleiden der Brustwehr.

A. Zwecke.

B. Rücksichten bei der Auswahl der Bekleidungsmittel.

C. Verfahren bei der Bekleidung.

Legen der Grundfaschine. — Das Bekleiden selbst im gewöhnlichen Boden mit Faschinen, Schanzkörben, Rasen, Horden, Bohlen. — Das Bekleiden im Flugsande. — Das Bekleiden im feuchten Boden.

6. Das Ankern der Bekleidung.

A. Zweck.

B. Ausführung mit Ankerfaschinen — mit Pfählen.

a. Allgemeine Vorschriften für das Verankern.

Bei Faschinen:

die erste Verankerung in der Regel zwischen der zweiten und dritten Faschinenlage und zwar

bei Horizontalbatterien in der Rückwand,

bei gesenkten Batter. in der Flügel- u. Scharnsteinwand.

Jede folgende Verankerung in der Wand, bei welcher die vorige Verankerung nicht stattfand.

bei Schanzkörben pro Korb 2 Stück.

b. Eckverankerung.

C. Ausführung, wenn das Ankern unzulässig ist. — Verpfählung.

II. Die Scharnsteine.

1. Einrichtung derselben.

Richtung und Abstände der Mittellinien. — Schartenbacken.

— Schartensohle. — Kniehöhe.

2. Abmessungen.

Bedingungen für die Abmessungen. — Angabe der Abmessungen.

3. Abstecken und Bau der Scharten.

A. Beim gleichzeitigen Bau mit der Brustwehr. — Abstecken gerader, schräger Scharten. — Ihr Bau.

B. Das Einschneiden der Scharten in fertigen Brustwehren, wenn feindliches Gewehrfeuer nicht zu befürchten ist.

Bestimmung der Mittellinie, der Schartenbacken und des Raumes für die Bekleidung. — Der Bau selbst.

C. Das Durchstechen der Scharten in fertigen Brustwehren im kleinen Gewehrfeuer.

Bestimmung der Mittellinie, der Scharten, Backen. — Ausheben der Erde. — Setzen der Körbe, Deckung der Arbeiter. — Demaskiren der Scharte.

4. Deckungsmittel für die Bedienungsmannschaften hinter den Scharten.

A. Blendfaschinen.

Erklärung, Anwendbarkeit und Anbringung.

B. Die Schartenladen.

Rücksichten für ihre Einrichtung. — Einrichtung und Aufstellung für Kanonen. — Einrichtung und Aufstellung für die 25pfdge Haubitze.

C. Anderweitige Mittel für die Deckung der Bedienungsmannschaften.

III. Traversen, Schulterwehren.

Zweck. — Rücksichten für ihre Verwendung. — Abmessungen. — Bau.

IV. Berme.

Zweck. — Ihre Verwendung. — Abmessungen.

V. Fussbank.

Zweck. — Einrichtung und Abmessungen. — Bau.

VI. Bettungen.

1. Zweck.

2. Verschiedene Arten.

Ganze Bettungen für Kanonen und Haubitzen. — Ganze Bettungen für Mörser. — Nothbettungen für Kanonen und Haubitzen. — Nothbettungen für Mörser. — Verbindung

der 'ganzen mit der Nothbettung. — Schwalbenschwanz-Bettungen. — Bettungen auf ungünstigem Boden (weicher, sandiger, Fels-Boden).

3. Rücksichten bei der Anwendung dieser verschiedenen Bettungsarten.

4. Legen der Bettungen.

A. Der Nothbettungen.

B. Der ganzen Bettungen.

a. Abstecken.

b. Legen der Rippen.

Entfernung der Rippen für Kanonen- u. Haubitzbettungen.

Bei 3 Rippen: 1 in der verlängerten Direktion.

2 $1\frac{1}{2}'$ vom Ende der Bohlen.

Bei 4 Rippen: die äusseren $1'$ vom Ende der Bohlen.

die mittleren $2' 2''$.

Bei 5 Rippen: 1 in der verlängerten Direktion.

2 unter den Enden der Bohlen.

die mittleren $2' 1\frac{1}{2}''$

Entfernung der Rippen für den 25pfdgen Mörser:

1 Rippe in der verlängerten Direktion.

2 von ihr links und rechts, so dass die Laffete auf diesen 3 Rippen ruht.

2—6'' vom Ende der Bohlen.

Entfernung der Rippen für den 50pfdgen Mörser:

5 Rippen dicht neben einander in der Mitte.

2 Rippen 6'' vom Ende der Bohlen.

c. Befestigung der Bohlen mit den verschiedenen zur Anwendung kommenden Befestigungsmaterialien.

C. Stossbalken. — Kreuze für das Ladezeug.

VII. Pulverkammern.

1. Zweck. — Anforderungen. — Verschiedene Arten nach dem Baumaterial. — Bestimmung ihrer Lage.

2. Erbauung mit Schanzkörben.

A. Vor- und Nachtheile derselben.

B. Abmessungen. — Höhe $6'$, Länge und Breite $6'$; für geladene 50pfdge Bomben $8'$.

C. Erforderliches Material:

15 Schanzkörbe,

20 Stück Kreuzholz, $10'$ lang, $6''$ ins Geviert,

10 Stück $10'$ lange Faschinen,

8 Stück 7' lange Faschinen,
 50 Pfähle incl. Vorrath,
 36 □' Horden oder Bretter,
 Arbeiter 20 Mann, Zuträger 10 Mann,
 pro Arbeiter 1 Schippe,
 Einige Hacken,
 4 Schlägel,
 4 Stampfen.

D. Ausführung des Baues.

3. Erbauung mit zugerichtetem Holze.

Vor- und Nachtheile derselben. — Erforderliches Material.
 — Ausführung des Baues.

4. Verfahrensarten zur Unterbringung der Munition, wenn
 keine Pulverkammer gebaut werden kann.

Drittes Kapitel.

Vorschriften für den Bau der verschiedenen Arten von Batterien.

I. Berechnung des Bedarfs an Baumaterialien, Arbeiter und
 Handwerkszeug.

1. Baumaterialien.

A. Annahme eines erforderlichen Vorraths.

Anker, Pfähle, Mäntel, Horden $\frac{1}{5}$. — Faschinen, Schanz-
 körbe, Bohlen, Rippen, Batterienägel $\frac{1}{10}$.

B. Zum Bau der Brustwehr.

Grundfaschine. — Bekleidungsfaschine. — Blendfaschine.

Ankerfaschine. — Schanzkörbe. — Anker. — Pfähle.

Mäntel. — Horden.

C. Zum Bau der Fussbänke.

D. Zu den Bettungen.

E. Zur Pulverkammer (s. 2. Kapitel, VII., 2., C.).

F. Zur bedeckten Batterie.

6 Unterlageklötze, 1' im Kubus,

2 lange Schwellen, 19' lang, 12" ins Gevierte,

2 kurze Schwellen, 12' lang, 12" ins Gevierte,

1 mittlere Schwelle, 11' lang, 12" ins Gevierte,

8 Ständer, à 7' 10" lang, 12" ins Gevierte,

- 2 Oberrasenstücke, à 19' lang, 12'' ins Gevierte,
 12 Bohlen, à 18' lang. 1' breit, 3'' stark,
 9 Tragebalken, à 17' lang, 12'' breit, 12'' stark,
 17 Deckbalken, à 24' lang, 12'' breit, 12'' stark.
 17 Blendungshölzer, à 13' lang, 12'' breit, 12'' stark,
 6 Seitenstreben
 20 eichene Nägel
 4 Rippen, 12' lang
 12 Bohlen, 9' lang
 1 Stossbalken, 9' lang, 9'' ins Gevierte
 48 Batterienägel
- } zur Bettung.
- Ausserdem: Faschinen incl. Vorrath 83,
 Schanzkörbe 4,
 Anker incl. Vorrath 88,
 Faschinenpfähle incl. Vorrath 624,
 Rasenstücke incl. Vorrath 260,
 Rasenpflocke incl. Vorrath 800,
 eiserne Klammern 6,
 Batterienägel incl. Bettung u. Vorrath 67.
 starke eiserne Nägel für die Seitenwände incl.
 Vorrath 120.

2. Arbeiter.

- A. Eintheilung der Arbeiter. — Heranziehung und Anstellung von Hülfсарbeitern.
 B. Die Faschinirer. — Geschäfte. — Zahl.
 C. Die Grabenarbeiter. — Geschäfte. — Zahl.
 D. Die Zuträger. — Geschäfte. — Abhängigkeit ihrer Anzahl. — Zahl für gewöhnliche Fälle.
 E. Arbeiter zu den Bettungen.
 F. Arbeiter zur Pulverkammer.
 G. Aufseher.
 H. Arbeiter bei dem Bau der bedeckten Batterie.

3. Schanzzeug und Handwerkszeug.

- A. Im Allgemeinen.
 pro Arbeiter 1 Schippe; pro $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ d. Grabenarbeiter: Hacken.
 B. pro Kasten und in der Bresch- und Contre-Batterie sowie pro Querwall:
 4 Stampfer; in der Bresch- und Contrebatterie 2,
 6 Schlägel; in der Bresch- und Contre-Batterie 3 gewöhnliche und 3 Sappenschlägel,

2 Beile; für Bresch- und Contre-Batterie 12,

1 Axt,

1 Säge,

3 Erdkrücken für Bresch- und Contre-Batterie,

1 Latte von 2' zum Abstecken.

C. pro Batterie: 1 Mess-Schnur und einige 12'ge Mass-Stäbe.

D. pro Scharte der Contre- und Breschbatterie:

2 Latten und drei Rollkörbe; pro Rollkorb 2 Sappenhaken und einige Stricke.

E. pro Bettung: 2 Zimmeräxte, 2 Bohrer, 2 Stampfer, 2 Schlägel, 2 Schippen, 2 Hacken und bei Sperrlatten 2 Schraubenschlüssel und 2 Bohrer.

F. pro 2—3 Bettungen: 1 Grundwage, 1 Richtscheit, 1 Schrotsäge, 1 Blendlaterne mit Licht.

G. pro Pulverkammer: 4 Schlägel, 4 Stampfer, einige Hacken; pro Arbeiter 1 Schippe.

H. pro bedeckte Batterie excl. Schippen für den ersten Tag und die erste Nacht: 1 Mass-Stab à 12', 1 Richtscheit, 1 Grundwage, 6 Zimmeräxte, 6 Beile, 6 Hehebäume, oben mit eisernen Spitzen, 8 gewöhnliche Hehebäume, 2 Taue, 4 Stricke, 1 Kerbsäge, 50 Schippen, 3 Schlägel, 10 Stampfer, 6 Hacken, 4 Bohrer.

4. Transportmittel.

Anwendbarkeit der verschiedenen Mittel. — Vom Hauptdepot nach den Batteriedepots. — Vom Batteriedepot nach dem Bauplatz.

II. Allgemeine Vorbereitungen zum Bau.

1. Batterie-Baumaterialien- und Schanzzeug-Depot des Belagerungsparks s. Angriff der Festungen.

2. Einrichtung des Batteriedepots.

A. Arbeiter zur Empfangnahme der Materialien aus dem Hauptdepot des Belagerungsparks.

B. Rücksichten bei dieser Empfangnahme.

C. Rücksichten bei der Anlegung des Batteriedepots.

D. Einrichtung der Materialien im Batteriedepot.

E. Ordnen des Batteriedepots.

3. Einmarsch in das Batteriedepot und Vertheilung der Arbeiter.

4. Marsch nach dem Bauplatz, Fortschaffen der Materialien, Aufmarsch am Bauplatz. — Ermittlung des Weges. —

Marschordnung und Rücksichten bei dem Marsche. — Niederlagen der Materialien. — Heranschaffung der noch fehlenden Gegenstände durch die Zuträger.

5. Abstecken und Traciren.

Erklärung. — Zeit. — Verfahren.

6. Anstellen der Arbeiter und Instruction derselben.

III. Der Bau selbst.

1. Gesenkte Batterie ausserhalb der Parallele.

A. Abmessungen für gewöhnliche Fälle. — Brustwehr. — Graben. — Scharte.

Brustwehrstärke excl. hinterer Böschungsanlage . . . 17'

Von Mitte zu Mitte der Scharte 18'

Von Mitte der ersten Scharte bis Flügel 17'

Höhe der Brustwehr überm Horizont 4'

Kniehöhe 3'

Hinterer Böschungsanlage für die ganze Höhe der

Brustwehr 1½'

Breite der Berme 3'

Tiefe des vorderen Grabens 2'

Sohlenbreite desselben 8'

Böschungsanlage desselben 2'

Tiefe des hinteren Grabens 3'

Anlage seiner Seitenböschung 3'

Anlage seiner hinteren Böschung 6'

Seine Sohlenbreite vom Fusse der Brustwehr . . . 22'

Vordere Schartenweite 9'

Hinterer Schartenweite 2'

Breite der Fussbank 3'

Anlage ihrer Böschung 1½'

B. Ausführung des Baues. — Abstecken und Traciren der Batterie. — Legen der Grundfaschine. — Ausgraben des Grabens. — Ausstechen der Fussbank. — Bekleiden des Knies. — Bau der Brustwehr. — Ihre Bekleidung, ihre Verankerung. — Legen der Bettung. — Ausfahrt. — Kommunikation mit der Parallele.

C. Erforderliche Zeit.

In mittlerem Boden bei Tage 5 Stunden, bei Nacht 6 Stunden.

In schlechtem Boden bei Tage 5¾ Stund., bei Nacht 7 Stund.

2. Gesenkte Batterie in der Parallele.

A. Verstärkung der Parallelen-Brustwehr.

B. Auswahl des Bekleidungs-Materials.

C. Ausführung des Baues.

a. Bau des Knies. — Legen der Grundfaschine. — Setzen der Körbe oder Bekleiden mit Faschinen. — Erweiterung des Laufgrabens nach hinten. — Heranschaffen der Erde. Verankern. — Entfernung der Körbe aus der Parallelen-Brustwehr. — Abstecken der Scharte. — Einschneiden, Durchstechen derselben.

— b. Bau der Kasten.

c. Ansetzen und Bekleiden der Fussbänke.

3. Horizontale Batterie.

A. Lage in Bezug auf die Parallele.

B. Abmessungen. — Brustwehr. — Graben. — Scharten.

Brustwehrstärke 17'

Brustwehrhöhe 7'

Vordere Brustwehr-Böschungsanlage 7'

Hinterer Brustwehr-Böschungsanlage 11½'

Von Mitte zu Mitte der Scharte . . . 18'

Kniehöhe 3'

Breite der Bermen 3'

Breite der Grabensohle 21—27'

Tiefe des Grabens 3—4'

Anlage der Grabenböschungen . . . 3—4'

Vordere Schartenweite 9'

Hinterer Schartenweite 2'

C. Ausführung des Baues. — Abstecken. — Traciren. —

Bau des Knies. — Traciren der Scharten. — Bau der

Kasten. — Legen der Bettung. — Fussbank.

D. Erforderliche Zeit.

In mittlerem Boden bei Tage 7 Stunden, in der Nacht 7½ Stunden.

In schlechtem Boden bei Tage 9½ Stunden, in der Nacht 10 Stunden.

4. Erhöhte Batterien.

A. Bau der Anschüttung.

Abmessungen in Höhe, Länge und Breite. — Bekleidung.

— Auffahrten. — Heranschaffen der Erde. — Schulterwehren.

B. Bau der Batterie.

5. Mörserbatterie.

A. Abmessungen.

Brustwehrstärke 17'

Brustwehrhöhe 8'

Vordere Brustwehr-Böschungsanlage 5'

Hintere Brustwehr-Böschungsanlage 1'

Von Mitte zu Mitte der Geschütze 16'

Vorderer und hinterer Graben wie gesenkte Batterie.

B. Bau. — Abweichungen von der gesenkten Batterie.

6. Ricoschettbatterie mit nach vorn erhöhten Scharten.

A. Vor- und Nachtheile derselben.

B. Abmessungen. — Brustwehr. — Graben. — Scharten.

Brustwehrstärke 18'

Von Mitte zu Mitte der Scharte 18½'

Von Mitte der Scharte bis zum Flügel 17—18'

Kniehöhe für Kanonen 3¾'

Kniehöhe für Haubitzen 4½'

Hintere Schartenweite 2½'

Vordere Schartenweite 7'

Grabenbreite 24½'

Horizontale Länge der Kanonenschartensohle 18'

Horizontale Länge der Haubitzschartensohle 16½'

Die Bettung von der Brustwehr entfernt 4½'

Die Achse der Kanonen von der Flucht d. Batterie 8'

Die Achse der Haubitzen v. d. Flucht d. Batterie 7—8'

C. Bau.

— Verschieden nach der Lage. — Abstecken nach dieser Lage. — Bau des Knies. — Abweichungen beim Bau der Kasten und Scharten von der horizontalen, gesenkten Batterie.

D. Erforderliche Zeit.

— In mittlerem Boden bei Tage 4½ Stunden, in der Nacht 4½ Stunden.

— In schlechtem Boden bei Tage 5 Stunden, in der Nacht 6 Stunden.

7. Bedeckte Batterien.

A. Arten.

B. Vortheile derselben.

C. Ihre Anwendbarkeit.

D. Anforderungen an die Batterie.

E. Vorschriften für den Bau.

Bau der Brustwehr, Ausgraben der Vertiefung für die Batterie und für die Einfahrt. — Vorbereitungen zum Bau der Batterie. — Der Bau der Batterie selbst.

F. Bau hinter einer schon fertigen Brustwehr.

Besondere Abweichungen von dem vorstehenden Bau, wenn die Batterie auf Wallgängen bei vollen Werken, wenn die Batterie in hohlen Werken liegen soll.

8. Bresch- und Contrebatterien.

A. Verschiedene Lage dieser Batterien.

B. Bau im Couronnement, im gedeckten Wege.

a. Abmessungen.

Brustwehrstärke für Breschbatterien 12 '

Brustwehrstärke für Contrebatterien 16 '

Von Mitte zu Mitte der Scharten ohne Traversen

für Breschbatterien 14 '

Von Mitte zu Mitte der Scharten ohne Traversen

für Contrebatterien 12 '

Hintere Schartenöffnung 2 '

Vordere Schartenöffnung der Breschbatterie 5½ '

Vordere Schartenöffnung der Contrebatterie 17 '

von der Brust gemessen 7 '

b. Allgemeine Anordnungen zum Bau. — Deckung der Arbeiter. — Anstellung der Arbeiter. — Ablösen der Arbeiter. — Vorbereitungsarbeiten durch den Sappeur.

c. Der Bau selbst.

Heranschaffen der Erde vom hintern Grabenrande. —

Setzen der Körbe für das Knie. — Füllen des Raumes zwischen Knie-Körben und Laufgraben-Brustwehr. —

Schartenbezeichnung. — Aufsetzen der zweiten Korbreihe und Beginn des Setzens der Körbe für die Scharte. —

Durchbruch der Scharte durch die Couronnements-Brustwehr. — Verengung der hinteren Schartenöffnung. —

Fussbank. — Strecken der Bettung. — Aufstellung der Schartenblendung. — Munitionsbehälter. — Blendung für die Bedienungsmannschaften. — Ausbau der Traversen, Schulterwehren. — Zeitbedarf.

C. Bau der Bresch- und Contrebatterie diesseits des Glacis.

9. Batterien, deren Flucht keine gerade Richtung hat.

A. Umstände, unter denen diese in Anwendung kommen können.

B. Nachtheile derselben.

C. Verschiedene Arten.

D. Abweichungen des Baues von den Batterien mit gerader Flucht beim Abstecken und Traciren, beim Bau selbst.

10. Batterien auf Bergabhängen.

A. Verschiedene Lagen dieser Batterien.

B. Wenn die Brustwehr längs des Abhangs erbaut werden soll. Rücksichten für diesen Bau. — Hieraus sich ergebende verschiedene Führung der Crete der Brustwehr gegen die horizontale. — Allgemeine Bestimmungen beim Bau. — Bau der stufenförmigen Brustwehr. — Bau der Brustwehr, wenn ihre Crete parallel mit dem Abhange läuft.

C. Wenn die Brustwehr quer über dem Abhange liegt.

IV. Verhalten nach Beendigung des Baues.

V. Ausbessern der Batterien.

Ursachen der Zerstörung und Mittel diese zu verringern.

Zeit der Ausbesserung. — Deckung der Arbeiter. — Verfahren beim Faschinenbau. — Verfahren beim Korbbau.

Zweite Abtheilung.

Verhalten der Artillerie beim Angriff der Festungen.

Erstes Kapitel.

Zweck, Ausrüstung der Belagerungs-Artillerie nebst Vorbereitungen im Allgemeinen und speciell für den förmlichen Angriff.

I. Zweck der Belagerungs-Artillerie.

1. Die gefahrlose Annäherung an die Festung begünstigen.

2. Das Eindringen in die Festung ermöglichen.

II. Verhältniss der Belagerungs- zur Festungs-Artillerie.

1. Vortheile der Belagerungsartillerie.

Im Allgemeinen alle Vortheile des Angreifers. — Im Speciellen.

2. Nachteile der Belagerungs-Artillerie.

Erkennung der richtigen Angriffsfront. — Bau der Batterien etc. im feindlichen Feuer. — Herbeischaffung der Belagerungsbedürfnisse an die Verwendungspunkte.

III. Ermittlung der Belagerungsbedürfnisse der Artillerie.

1. Bei der Bestimmung der Zahl und Art der Bedürfnisse ist in Betracht zu ziehen:

Möglichst vollständige Ausrüstung; Sorge für den Ersatz des Abganges; Vermeidung von Zeitverlusten und weitläufigen Transporten; zweckmässige Benutzung vorhandener Mittel; Uebereinstimmung mit dem Ingenieur. — Fertigung von Belagerungs-Entwürfen.

2. Geschütze. — Zu berücksichtigen: die Art, das Kaliber, die Zahl.

A. Geschützart.

a. Rücksichten bei der Bestimmung des Verhältnisses der Kanonen zum Wurfgeschütz.

b. Verhältniss der Kanonen zum Wurfgeschütz in früherer und in neuerer Zeit:

α . In früherer Zeit bis höchstens 37 % Wurfgeschütze, z. B.:

1689 vor Bonn . . .	unter 161 Gesch.	21 Wfgsch.	= 13 %
1691 - Mons . . .	- 154	- 27	= 17 -
1692 - Namur . . .	- 250	- 68	= 27 -
1693 - Charleroi . . .	- 210	- 61	= 29 -
1706 - Turin . . .	- 247	- 75	= 30 -
1762 - Schweidnitz . . .	- 100	- 32	= 32 -
1781 - Gibraltar . . .	- 230	- 60	= 26 -

β . In neuerer Zeit etwa 50 % Wurfgeschütze, z. B.:

1793 vor Valenciennes unt.	336 Gesch.	176 Wfgsch.	= 52 %
1813 - Danzig . . .	- 212	- 112	= 52 -
1815 - Philippeville . . .	- 66	- 36	= 54 -
1815 - Givet	- 129	- 63	= 48 -

Abweichungen hiervon bei den Belagerungen der Engländer in Spanien:

1811 vor Badajoz unter 46 Geschützen	12 Wurfgeschütze	= 26 %,
1812 vor Ciudad Rodrigo unter 38 Geschützen,	keine,	
1812 vor Badajoz unter 52 Geschützen	16 Wurfgeschütze	= 30 %,

1812 vor St. Sebastian unter 40 Geschützen 14 Wurfgeschütze = 35 %,

1813 vor St. Sebastian unter 95 Geschützen 41 Wurfgeschütze = 43 %.

c. Vortheile, die der Gebrauch der Mörser gewährt.

Wirkung. — Aufstellung. — Bedienung.

d. Vortheile, die der Gebrauch der Haubitzen gewährt.

Im Vergleich zu Kanonen und Mörsern. — In besonderer Verwendung.

e. Anwendung der Bombenkanonen.

B. Kaliber.

a. Rücksichten bei Bestimmung der verschiedenen Kaliber.

Vereinfachung der Kaliber. — Gleichheit der Kaliber in den verschiedenen Geschützarten. — Vorzüge und Nachteile der grossen Kaliber. — Schwierigkeiten, die Wirkung grosser Kaliber durch eine vermehrte Zahl kleinerer Kaliber zu ersetzen.

b. Kanonenkaliber.

Grösstes mit Vortheil zu verwendendes Kaliber. — Sonstige Kaliber. — Anwendbarkeit der Feldkaliber.

c. Haubitzenkaliber.

Verwendung schwerer Haubitzen. — Anwendbarkeit der Feldkaliber.

d. Bombenkanonen.

e. Mörser.

Nothwendigkeit verschiedener Kaliber in Bezug auf Wurfweite und Wahrscheinlichkeit des Treffens, in Bezug auf Wirkung der Geschosse gegen die verschiedene Beschaffenheit der Ziele. — Grösstes mit Vortheil anzuwendendes Kaliber. — Sonstige Kaliber. — Vortheile der kleinen Kaliber.

C. Zahl der Geschütze.

a. Rücksichten bei einer annähernden Feststellung dieser Zahl.

b. Verfahren zur Bestimmung der Zahl.

c. Allgemeine Ansichten über die erforderliche Zahl.

D. Feststellung eines Belagerungsparks von bestimmter Stärke.

Nothwendigkeit. — Zusammenstellung der verschiedenen Geschützarten, Kaliber und ihre Zahl.

lange 24pfd $\frac{1}{5}$
 kurze 24pfd zwischen $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{6}$
 Belagerungs-12pfd $\frac{1}{4}$
 25pfdge Haubitzen $\frac{1}{8}$
 50pfdge Mörser etwa $\frac{1}{9}$
 25pfdge Mörser etwa $\frac{1}{7}$

Hierzu treten noch 30 — 7pfdge Mörser,
 30 Handmörser,
 100 Wallbüchsen,
 und aus der Feldartillerie des Belagerungscorps etwa
 16 6pfd und 16 7pfdge Haubitzen.

3. Laffeten.
 Anzahl der Geschütze. — Rücksichten bei Bestimmung des
 Vorraths.
 pro Geschützrohr 1 Laffete.
 Ausserdem an Vorrath:

für lange 24pfd $\frac{1}{4}$
 für kurze 24pfd $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{5}$
 für Belager. 12pfd $\frac{1}{3}$

für jede Vorrathslaffete 1 Sattel.
 für 25pfdg Haubitze etwa $\frac{1}{3}$,
 hölzerne 25- und 50pfdg Mörserlaffete $\frac{1}{3}$,
 eiserne Mörserlaffeten $\frac{1}{7}$,
 7pfdge Mörserlaffeten $\frac{1}{7}$ - $\frac{1}{8}$.

4. Fahrzeuge und Transportbedürfnisse.

A. Zum Transport der Geschütze:

a. Sattelwagen:
 pro 50pfdgr Mörser mit Laffete 1,
 pro 25pfdgr Mörser mit Laffete nebst 1 7pfdgr u. 1 Hand-
 mörser 1.
 pro 50pfdge Vorraths-Mörserlaffete 1,
 pro 2 25pfdge Vorraths-Mörserlaffete 1.
b. Schleppwagen 5 Stück.
c. Blockwagen 10 Stück.
d. Trancheekarren 10 Stück.

B. Zum Transport der Munition:

a. Zum Transport v. Hauptdepot nach den Zwischendepots:
 250 einspännige Karren à 4 Ctr. oder
 100 zweispännige Wagen à 10 Ctr.
b. Zum Transport nach den Batterien:
 40 Kugelkarren für schwere Eisen-Munition.

200 Schubkarren für leichte Eisen-Munition,
100 Pulvertragen.

C. Anderweitige Transportbedürfnisse und Fahrzeuge:

Belagerungsprotze pro Kanonen- und Haubitzaflafete u. pro
Schleppwagen 1.

Leiterwagen 30, Feldschmieden 5. — Hinterbracken zum
Vorrath $\frac{1}{10}$. — Vorderbracken pro 12-Spanner 5, pro
8-Spanner 3, pro 4-Spanner 1, ausserdem $\frac{1}{5}$ Vorrath.

Lederne Halskoppeln pro Fahrzeug 1 und $\frac{1}{4}$ Vorrath. —
Theerbutte mit Pinsel, pro 2 Schleppwagen 1.

Blecherne Achsschmierbüchse, pro Fahrzeug mit eiserner
Achse 1.

Wagenschmierfässer zu 100 Quart, zu 5 Schleppwagen 1,
zu 32 Fahrzeugen mit eisernen Achsen 1.

Tau- und Strickwerk:

zu Hebezeuge 1 und $\frac{1}{3}$ Vorrath,

pro Schleppwagen 1 und $\frac{1}{5}$ Vorrath,

pro Erdwinde 1,

Schlepptaue, pro 2 lange 24pdr 1 und $\frac{1}{10}$ Vorrath,

Zugtaue, pro 12-Spanner 4, pro 8-Spanner 2, pro 6-Span-
ner 1 und $\frac{1}{10}$ Vorrath,

hanfene Tragekoppel mit Strick, pro Vorlegebracke 1
Paar und $\frac{1}{4}$ Vorrath,

Zugstränge als Vorrath, pro Zugpferd 1 Paar,

Packleinen, pro Fahrzeug 6 $\frac{6}{10}$,

Bindestricke und Bindestränge, pro 2 Fahrzeuge 10 Stück,

Packleine 2400'.

5. Maschinen.

Zur Instandhaltung der Geschütze. — Zur Handhabung und
Transport der Geschütze etc.

Zündlochbohrmaschine nebst Handwerkszeug 4 Stück.

Nachbohrmaschine 2 Stück.

Hebezeuge 6 Stück. — Flaschenzüge 2 Stück. — Geschütz-
winden 30 Stück.

Wagenwinden 20 Stück. — Erdwinden 2 Stück. — Wucht-
leinen mit Klotz 30 Stück.

6. Vorrathssachen.

A. Richtmaschine excl. Vorrathslaffeten.

zu 25pfdgn Haubitzen $\frac{1}{5}$, — zu allen übrigen Geschützen $\frac{1}{10}$.

pro 2 Kanonenlaffeten pro 2—1 Stück,
 pro 2 25pfdge Haubitzaflaffeten von jeder Sorte 1 Stück,
 pro Protze 1 Stück,
 pro Schleppwagen $\frac{1}{5}$,
 für alle übrigen Fahrzeuge $\frac{1}{10}$.

C. Eiserne Achsen excl. Vorrathslaffeten.

zu Laffeten $\frac{1}{10}$,

zu Wagen $\frac{1}{20}$.

D. Beschlagene Deichseln, Protz- und Sperrnägeln, Lünsen, Scheergelenke, Achsscheiben $\frac{1}{20}$.

E. Würgebänder 100 Stück, hiervon $\frac{1}{3}$ kleine.

F. Schraubenschlüssel 40, hiervon $\frac{1}{2}$ kleine.

G. Zu den Wallbüchsen $\frac{1}{10}$ Schäfte und Schlösser.

7. Geschützzubehör:

A. Zur gewöhnlichen Bedienung:

	Kanonen			25pfdge Haubitze	Mörser			Vorrath.
	12pfd	kurze 24pfd	lange 24pfd		7pfdge	25pfdge	50pfdge	
Zubehörkasten incl. Vorrathslaffete .	—	—	—	—	pro 2 Mörser 1			—
Mundpfropf mit Maulkorb	1	1	1	—	—	—	—	$\frac{1}{10}$
Mundspiegel mit Maulkorb	—	—	—	1	—	—	—	$\frac{1}{10}$
Mundspiegel ohne Maulkorb	—	—	—	—	1	1	1	$\frac{1}{10}$
Pfannendeckel	1	1	1	1	1	1	1	$\frac{1}{10}$
Gelenkwischer	$\frac{4}{3}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{4}{3}$	—	—	—	—	—
Stangenwischer excl. Gelenkwischer	2	2	2	2	2	2	2	—
Granateinsetzer	—	—	—	1	—	—	—	$\frac{1}{5}$
Granatgabel	—	1	—	—	—	—	—	$\frac{1}{5}$
Hebebäume ohne Beschlag	6	6	6	4	2	—	—	$\frac{1}{2}$
Hebebäume mit Beschlag bei eisern. Laffeten	—	—	—	—	—	4	4	$\frac{1}{4}$
Kartushtornister	—	—	—	—	—	—	—	—
Kartuschbüchsen	1	1	1	1	1	1	1	$\frac{1}{10}$
Lademasse } 7pfdg. Mörser-, 1-4lthg. u. 1 Wallbüchsen-Ladem.	—	—	—	—	1	1	1	$\frac{1}{10}$
Ladetrichter	—	—	—	—	1	1	1	$\frac{1}{10}$
Stoppinenbüchsen	1	1	1	1	1	1	1	$\frac{1}{10}$
Schlagröhrtaschen	1	1	1	1	1	1	1	$\frac{1}{10}$
Puderdosen	1	1	1	1	1	1	1	$\frac{1}{10}$
Kartuschnadeln	1	1	1	1	1	1	1	$\frac{1}{10}$
Räumnadeln	1	1	1	1	1	1	1	$\frac{1}{10}$
Lichterbüchsen	1	1	1	1	1	1	1	$\frac{1}{10}$

	Kanonen			25pfdrge Haubitze.	Mörser			Vorrath.
	12pfdr	kurze 24pfdr	lange 24pfdr		7pfdrge	25pfdrge	50pfdrge	
Lichterklappen	1	1	1	1	1	1	1	$\frac{1}{10}$
Pelzlappen	2	2	2	3	3	3	3	$\frac{1}{10}$
Zündlochbürsten	1	1	1	1	1	1	1	$\frac{1}{2}$
Hölzerne Aufsätze	1	1	1	1	—	—	—	$\frac{1}{5}$
Quadranten	—	—	—	1	1	1	1	$\frac{1}{5}$
Richtlothe	—	—	—	1	1	1	1	$\frac{1}{5}$
Untersteckkeile	1	1	1	1	1	1	1	—
Paar Granat- und Bombenhaken . .	—	—	—	3	2	3	3	—
Bombenknüppel	—	—	—	2	—	2	2	—
Richtschaubenbürsten	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	—	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	—
Kratzeisen	—	—	—	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{10}$
Dammzieher mit Nothschraube . . .	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	—	—	—	—	$\frac{1}{10}$
Vogelzange	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	—	—	—	—	$\frac{1}{10}$
Blendlaterne	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{10}$
Vorhängeschloss (pro Vorrathslaff. 1)	1	1	1	1	1	1	1	$\frac{1}{2}$
Zündlochstempel	1	1	1	1	—	—	—	$\frac{1}{5}$
Zündlochbohrer	1	1	1	1	—	—	—	$\frac{1}{5}$
Eimer	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	—

ferner: Hemmkeile 2 Stück pro 2 12pfdr in der Batterie,
pro 2 lange 24pfdr und 25pfdrge Haubitzen in der Enfilir-
batterie,

pro Geschütz in der Breschbatterie;

ferner: 2 Wischer pro Handmörser,

$1\frac{1}{3}$ Pulverbüchse pro Handmörser, pro Wallbüchse,

3 Gradmaasse pro 2 Handmörser, pro 2 Wallbüchsen,

1 Kugelform, 1 Kugelzieher nebst Krätzer, 1 Schrauben-
zieher, 1 Federhaken, 1 Ladehammer, 1 hölzerner Antrei-
ber pro Wallbüchse.

B. Zum Gebrauch beim Schiessen mit glühenden Kugeln,
die nöthigen Geräthe zum Glühen und Herantragen der
Kugeln.

C. Zum Gebrauch in der Pulverkammer pro Kammer:

Einsatzpulvermasse von 1, 2, 4, 6, 8, 16 und 32 Loth 1,
Vorrath $\frac{1}{5}$,

Trichter zum Kartuschfüllen 1, Vorrath $\frac{1}{5}$,

Trichter zum Laden der Granaten und Bomben 1, Vorrath $\frac{1}{5}$,

Schlägel und Antreiber 1, Vorrath $\frac{1}{5}$.

Zündersägen 2, Vorrath $\frac{1}{5}$.

Raspeln 2, Vorrath $\frac{1}{5}$.

Zollstöcke 1, Vorrath $\frac{1}{5}$.

Schlägel und Eintreiber zum Zünder 1, Vorrath $\frac{1}{5}$.

Lüfter und Messer zum Entladen der Granaten und Bomben 2, Vorrath $\frac{1}{5}$.

Borstwische 1, Vorrath $\frac{1}{2}$.

Büchsen zu Zünderkitt 2, Vorrath $\frac{1}{5}$.

Im Ganzen 1200 Ellen Haardecken.

D. Ausserdem:

Zündereinpressmaschinen für 25- und 50pfdge. Zünder pro Batterie 1, Vorrath $\frac{1}{5}$.

Zündereinpressmaschinen für 7- und 10pfdge. Zünder pro Batterie 1, Vorrath $\frac{1}{5}$.

Tempirbohrer mit Drauf pro Batterie 1, Vorrath $\frac{1}{5}$.

Einsetzbohrer für die Drauf zum Vorrath 10.

Tempirringe pro Batterie 1, Vorrath $\frac{1}{5}$.

8. Munition.

A. Schwierigkeiten, feste Zahlen anzugeben.

B. Rücksichten bei Ermittlung des Bedarfs.

C. Beispiele des Verbrauchs bei einigen Belagerungen.

1758 Ollmütz 103533 Kugeln, 25624 Bomben,

1691 Mons 38422 Kugeln, 5750 Bomben, 5978 Ctr. Pulver,

1695 Namur 46359 Kugeln, 9154 Bomben,

1706 Turin 106037 Kugeln, 20954 Bomben, 11000 Ctr. Pulver,

1762 Schweidnitz 129549 Kugeln, 12036 Bomben,

1781 Gibraltar 125471 Kugeln, 68363 Bomben, excl. der kleinen,

1793 Valenciennes 84088 Kugeln, 68547 Bomben, 7224 Ctr. Pulver,

1811 Badajoz 15803 Kugeln, 2781 Bomben, 1264 Ctr. Pulver,

1812 Badajoz 52670 Kugeln, 11521 Bomben, 4565 Ctr. Pulver,

4128 Shrapnels, 2262 Kartätschschüsse,

1807 Danzig pro Geschütz 620 Schuss,

1832 Antwerpen die 24pfd. 400, die 16pfd. 550 Schuss.

D. Verfahren bei Ermittlung des Bedarfs.

a. Nach dem täglichen Bedarf der Batterien.

Ricochetbatterien in den ersten 14 Tagen täglich 120

Schuss, später 40—60 Schuss.

Demontirbatterien 50—60 Schuss.

Breschbatterien 90 Schuss.

Kontrebatterien 70 Schuss.

Schwere Mörser 40, die leichten 50 Schuss.

b. Nach Bestimmung in runden Zahlen.

 α . Allgemeine Rücksichten für ihre Bestimmung. β . Geschosse.

Kanonen: 800—1000 Kugeln resp. Granaten, 50 Kartätschen.

Haubitzen: 350—450 Granaten, 50 Shrapnels.

Mörser: 600—800 Bomben, 2 Leucht- und 3 Brandgeschosse; 80 Wurf Spiegelgranaten, 400 Steinwürfe.

Wallbüchsen 400 Schuss.

 γ . Ladungen. $\alpha\alpha$. Grösse der Ladungen.

Langer 24pdr. 8 Pfd.

Belagerungs-12pdr. 5 Pfd.

Kurzer 24pdr. 4 Pfd.

25pfdge. Haubitze 6 Pfd.

7pfdge. Haubitze $1\frac{1}{2}$ Pfd.

50pfdgr. Mörser 7 Pfd.

25pfdgr. Mörser 4 Pfd.

7pfdgr. Mörser 1 Pfd.

Handmörser 17 Lth.

Spiegelgranate $4\frac{1}{2}$ Lth.

pro Wallbüchse 1 Lth.

500 Ctr. Pulver Vorrath.

Im Feuer etwa 10707 Ctr. Pulver.

 $\beta\beta$. Spiegel. — Blechstreifen etc. $\gamma\gamma$. Kartuschbeutel von Etamin,

für sämtliche Kartätschschüsse

für $\frac{1}{2}$ Kugel und Granatschüsse

für sämtliche Haubitzwürfe

} und $\frac{1}{20}$ Vorrath. $\delta\delta$. Papierkartuschen.für $\frac{1}{2}$ Kugel und Granatschüsse und $\frac{1}{10}$ Vorrath.für $\frac{1}{3}$ Mörserwürfe.

δ. Zündungen.

Zünder $\frac{1}{10}$ Vorrath.
 Blechschlagröhren zu allen Kartätschen und $\frac{1}{10}$ Vorrath.
 Stoppinen $\frac{1}{5}$ Vorrath.
 Rohrstoppen für Handmörser.
 Zündlichte 1 pro 100 Schuss oder Wurf.
 Lunte $\frac{3}{4}$ Ctr. pro Geschütz.
 Zündschnur 2000 Fuss.
 Mehlpulver 2 Pfd. pro 100 Schuss, 4 Pfd. pro 100 Wurf.
 1 Flintenstein pro 20 Wallbüchsen.
 Zündhütchen.

ε. Feuerwerkskörper.

100 1pfdge. Signalraketen,
 10 Fanale, 50 Pechfaschinen,
 50 Pechkränze, 50 Handbrandkugeln,
 50 Stankkugeln.

9. Schanz- und Handwerkszeug.

A. Rücksichten für die Feststellung des Bedarfs.

B. Zum Batterie- und Bettungsbau.

Schippen $\frac{1}{2}$ Vorrath. — Hacken $\frac{1}{2}$ Vorrath. — Stampfen und Schlägel doppelte Anzahl. — Holzäxte $\frac{1}{2}$ Vorrath. — Beile, Handsägen $\frac{1}{2}$ Vorrath. — Tracirleine pro Batterie $1\frac{1}{5}$. — Maassstäbe à 12' pro 2 Kanonen $1\frac{1}{2}$. — Löffelbohrer 1zöllige pro Batterie $1\frac{1}{4}$. — Löffelbohrer $1\frac{1}{4}$ zöllige 48 Stück. — Batteriebohrer pro Batterie $2\frac{1}{2}$. — Nagel-eisen, Grundwage, Richtscheite, Schrootsägen pro Batterie $1\frac{1}{5}$. — Brecheisen pro Batterie 2. — Feilen zum Schärfen der Sägen 100. — Bartzangen 50. — Schrenkeisen 50. — Handhammer 50. — Schleifsteine mit Gestell 10.

C. Zur Bereitung des Batteriebau-Materials.

Faschinenmesser 500. — Eiserne Keile 100. — Schneidmesser mit Heft 50. — Schneidebänke 10. — Würgen 200. — Reifen zum Korbflechten 100.

D. Zur Anfertigung des Bettungsmaterials.

Zimmeräxte 56. — Holzäxte 28. — Schrootsägen 28. — Trennsägen 28. — Kantwaagen 64. — Klammerhaken 96. — Keile 56. — Schrenkeisen 56. — Gerüstbolzen 112. — Gerüste zum Sägen 25.

E. Handwerkszeug für die verschiedenen Kolonnen, siehe Handwerkskolonne.

10. Bettungsmaterial.

A. Rücksichten für die Feststellung des Bedarfs.

B. Allgemeine Angabe.

1 Bettung pro Feldgeschütz à $3\frac{1}{2}$ Rippen, 18' lang, 20 Bohlen, pro Bohle 2 Nägel.

1 Bettung pro 27pfdge. Haubitze à 5 Rippen, 18' lang, 27 Bohlen, pro Bohle 3 Nägel.

1 Bettung pro 12- und kurzen 24pfdgr. à 5 Rippen, 18' lang, 27 Bohlen, pro Bohle 3 Nägel.

1 Bettung pro langen 24pfdgr. à 6 Rippen, 20' lang, 30 Bohlen, pro Bohle 3 Nägel.

2 Bettungen pro schweren Mörser à 5—7 Rippen, 14' lang, 14 Bohlen, pro Bohle 3—4 Nägel.

2 Bettungen pro mittleren Mörser à 3 Rippen, 14' lang, 14 Bohlen, pro Bohle 3 Nägel.

11. Batteriebau-Materialien.

Rücksichten für die Feststellung des Bedarfs.

12. Materialien zum Ersatz des Unbrauchbargewordenen an den Geschützen und Fahrzeugen.

A. Rücksichten bei der Veranschlagung der Art dieses Materials.

B. Allgemeine Angaben.

Laffetenbohlen, pro 5 Laffeten 1.

Hölzerne Achsen, pro 5 Schleppwagen 1.

Achsfutter, pro 20 Geschütze 1.

Felgen, pro 2 Räder excl. Vorrathsräder 1 grosse, 1 mittlere, 1 kleine.

Speichen, pro Vorrathsfelge 2.

Langtau, Deichseln und Arme, pro 20 Fahrzeuge 1.

Schildzapfenpfannen, pro 10 Kanonenlaffeten 1, pro 5 Haubitze- und hölzerne Mörserlaffeten 1.

Schildzapfenpfannendeckel, pro 20 Kanonenlaffeten 1, pro 5 Haubitze- und Mörserlaffeten 1.

Garnitur Pfannbolzen nebst Mutter, pro 10 Kanonenlaffeten 1, pro 5 Haubitze- und Mörserlaffeten 1.

Stabeisen, Nägel etc. 50 Ctr. als erster Bedarf.

Zündlochstollen, pro Geschütz 1.

13. Laborirgeräthe.

Rücksichten bei Feststellung der Art und Zahl dieser Geräthe. — Laboratorien-Kolonne. — Fertigung der Munition etc. im Belagerungspark und in weiter rückwärts gelegenen Depots.

1 Probirmörser.

Gussmodelle und Formkasten etc. für jedes Kaliber 2.

Für jedes Kaliber der Hohlgeschosse 2 Kernpressen und 2 Kernzangen.

14. Bedienungsmannschaften, Handwerker.**A. Bedienungsmannschaften.**

Ermittelung im Allgemeinen. — Artilleristen. — Hilfsmannschaften (Zahl, Vor- und Nachtheile aus der Art ihres dienstlichen Verhältnisses zur Artillerietruppe).

B. Offiziere.**C. Handwerker.**

Arten. — Zahl. — Ihre Herbeischaffung.

Für Bereitung des Bettungsmaterials:

2 Meister,

52 Zimmerleute,

60 — 65 Holzschnneider.

15. Bespannung.

Rücksichten bei der Bestimmung der Zahl und Art der Bespannung. — Bespannung für die Geschütze und Artilleriefahrzeuge. — Bespannung der übrigen Transportfahrzeuge (s. ad IV.).

IV. Mobilmachung und Fortschaffung des Belagerungstrains.**1. Belagerungspark. — Belagerungstrain.****2. Art und Weise der Anschaffung der Bedürfnisse.****3. Führung der nothwendigen Bücher etc.****4. Besorgung der Transportmittel.****A. Land- und Wassertransport.**

B. Herbeischaffung der Fuhrwerke und Pferde durch die Artillerie — durch Requisition — durch Verdingungen mit Fuhrleuten.

C. Herbeischaffung der Schiffe.**5. Beladung der Wagen und Schiffe.**

A. Rücksichten für die Vertheilung der Gegenstände.

B. Speziell beim Landtransport.

Beladen der Artilleriefuhrwerke. — Beladen der übrigen Wagen.

C. Abweichungen von dem Vorhergehenden beim Beladen der Schiffe.

6. Vorschriften beim Transport.

A. Allgemeine Rücksichten.

B. Der Landtransport.

a. Bildung des Parks.

Einrichtung desselben. — Auffahren der Fahrzeuge.

b. Verhalten während des Transports.

Nothwendigkeit, den Park in kleinere Abtheilungen zu zerlegen. — Stärke und Zusammensetzung dieser Abtheilungen. — Bedeckung. — Vertheilung der Artilleriesmannschaften. — Marschordnung. — Verhalten in den Quartieren.

c. Massregeln, wenn man vom Feinde angegriffen wird.

Verhalten der Bedeckung. — Verhalten der Fahrzeuge bei einem überraschten Angriff. — Verhalten, wenn man sich auf den Angriff vorbereiten kann.

C. Der Wassertransport.

7. Das Ausladen und Abliefern im Belagerungspark vor der Festung.

Meldungen. — Ausladen. — Ueberlieferung.

V. Einrichtung des Belagerungsparks.

1. Rücksichten für seine Lage.

Sicherheit — Trockenheit — Leichtigkeit der Fortschaffung und Heranziehung seiner Gegenstände. — Geräumigkeit im Innern.

2. Einrichtung der verschiedenen Theile des Belagerungsparks.

A. Theile des Belagerungsparks.

B. Der Geschützpark.

Allgemeine Lage. — Einrichtung des Raumes. — Aufstellen der Geschütze und Fahrzeuge.

C. Die Munitionsdepots.

Allgemeine Lage. — Benutzung vorhandener Gebäude oder Erbauung von Schuppen. — Lage der einzelnen Lokale unter sich und ihre Einrichtung.

D. Das Laboratorium.

Allgemeine Lage. — Benutzung vorhandener Gebäude oder Erbauung von Schuppen zu den verschiedenen Ar-

beiten. — Einrichtung dieser Lokale. — Anlage von Kugelgarten.

E. Handwerksstätten.

Allgemeine Lage. — Benutzung von vorhandenen Gebäuden oder Erbauung von Schuppen. — Einrichtung derselben.

F. Batteriebau-Materialien- und Schanzzeug-Depot.

a. Allgemeine Lage und Einrichtung.

b. Art der Aufbewahrung der verschiedenen Gegenstände.

Faschinen: in Haufen à 100, in Lagen zu 16.

Faschinenpfähle: in Haufen à 100, in Lagen zu 10.

Ankerwinden: in Haufen à 500, in Bündeln zu 50.

Schanzkörbe: in Haufen à 100, in Reihen zu 10.

Mäntel: in Haufen à 5.

Horden: in Haufen à 20.

Schanzkorbpfähle: in Haufen à 200, in Lagen zu 20.

Rippen: in Haufen à 100, in Lagen zu 10.

Bohlen: in Haufen à 100, in Lagen zu 5.

Batterienägel: à 200 in Körben.

Rasenstücke: à 500–1000.

Sandsäcke: à 100 in Bündeln.

Schuppen, Hacken, Aexte: à 100, in Lagen zu 10.

Stampfen: à 100, in Reihen zu 10.

Schlägel: in Reihen zu 10.

Faschinenmesser und Beile: in Lagen zu 5.

Sägen.

Tragekörbe, Schubkarren in leicht zu übersehenden Haufen.

G. Lager der Artilleristen.

Allgemeine Lage. — Einrichtung.

H. Pferdeställe.

Bedarf an Pferden. — Allgemeine Lage. — Einrichtung.

I. Zwischen-Depots.

Zweck. — Lage. — Einrichtung.

3. Aufsicht und Verwaltung.

A. Art der Geschäfte.

B. Geschäfte des Park-Kommandanten.

C. Geschäfte des kommandirenden Offiziers im Laboratorium, im Geschützpark, in den Werkstätten, in den Zwischendepots, über die Beladung der Wagen mit Munition und ihren Transport nach den Batterien.

VI. Verhalten der Artillerie bei der Berennung und Einschliessung.

1. Zweck und Verhalten im Allgemeinen (s. Ingenieur-Vortrag).
2. Bestimmung der dem Berennungscorps beigegebenen Artillerie.
3. Verhalten der Artillerie.
Während des Marsches. — Beim Eintreffen vor dem Platze.
— Während der Berennung und Einschliessung.

VII. Recognosciren und Ausmittlung der Angriffsfront.

1. Zweck des Recognoscirens.
2. Ausmittlung der Angriffsfront.
A. Allgemeine Rücksichten.
B. Artilleristische Rücksichten.

Zweites Kapitel.

Verhalten beim förmlichen Angriff.

I. Charakter des förmlichen Angriffs (siehe 1stes Kapitel) und das sich hieraus ergebende Verhältniss der Belagerungs-Artillerie zur Festungs-Artillerie in den verschiedenen Angriffsperioden.

II. Ueber die Parallelen in artilleristischer Rücksicht.

Einfluss derselben an und für sich auf das Verhalten der Artillerie. — Einfluss einer geringen Entfernung der Parallelen von den Festungswerken. — Ausdehnung der Parallelen. — Die zugehörigen Kommunikationen.

III. Ueber die Belagerungsbatterien.

1. Lage der Batterien gegen die Linien des Platzes.
2. Lage der Batterien gegen die Parallele.
3. Einrichtung der Kommunikationen für die Batterien.
4. Verhalten beim Abstecken der Batterien.
5. Bezeichnen der Batterien.
6. Armiren der Batterien.

— A. Besetzen mit Geschütz.

Bestimmung der Zahl der aufzustellenden Geschütze, der Zeit der Aufstellung und der Art und Weise des Transportes zur Batterie.

B. Versorgung mit Munition,

Art der Munition. — Zahl der Schüsse. — Transport nach den Batterien. — Unterbringung der Munition bei den Batterien.

7. Nothwendige dienstliche Einrichtungen in Bezug auf die Vertheilung des Dienstes in den Batterien, auf die vorkommenden Ablösungen in den Batterien, auf die Einreichung von Rapporten.

8. Allgemeine Vorschriften für das Verhalten in den Batterien.

A. Für das eigne Feuer.

Eröffnen des Feuers. — Steigerung der Wahrscheinlichkeit des Treffens. — Zielpunkt. — Schnelligkeit des Feuers. — Das Feuern bei Nacht.

B. Für das feindliche Feuer.

Bei dessen Einstellung. — Bei dessen Ueberlegenheit gegen eine Batterie, gegen eine Scharte.

C. Beobachter für das eigne und feindliche Feuer.

D. Ausbessern der Batterie.

IV. Verhalten der Artillerie bei Scheinangriffen. — Zweck. — Auswahl der Geschützarten und Kaliber. — Verhalten der Artillerie.

V. Verhalten der Artillerie während des Zeitraumes von der Eröffnung der ersten Parallele bis zur Eroberung des gedeckten Weges.

1. Ueber die ersten Batterien im Allgemeinen. — Erklärung. — Zweck derselben. — Abhängigkeit der Zahl und Lage in den verschiedenen Parallelen.

2. Die Batterien der 1sten Parallele.

A. Allgemeiner Zweck dieser Batterien und die vorkommenden Arten.

B. Dis Ricochetbatterien.

Zweck und Vorzüge derselben. — Lage. — Ihre Entfernung nach Höhe der Werke, Länge der Linien und in Bezug auf die 1ste Parallele. — Die zu verwendenden Geschütze nach Art, Kaliber und Zahl. — Rücksichten über die Bestimmung der Zahl der anzulegenden Ricochetbatterien. — Vorschriften für das Feuern. — Beispiel gegen eine bestimmte Angriffsfront.

C. Die Enfilirbatterien.

Zweck und Anwendbarkeit derselben. — Lage. — Entfernung. — Die zu verwendenden Geschütze nach Art,

Kaliber und Zahl. — Rücksichten für die Zahl der anzulegenden Enfilirbatterien. — Vorschriften für das Feuern. — Beispiel gegen eine bestimmte Angriffsfront.

D. Wurfbatterien.

Zweck und Vorzüge. — Lage. — Das zu verwendende Kaliber und die Zahl der Geschütze. — Rücksichten für die Zahl der anzulegenden Wurfbatterien. — Vorschriften für das Feuern. — Beispiele gegen eine bestimmte Angriffsfront.

E. Anordnungen gegen Ausfälle und Verhalten bei denselben.

Flügelbatterien (Zweck, Lage, Geschützart, Kaliber, Zahl). — Benutzung der Flügelcrochets zur Aufstellung leichter Feldgeschütze. — Benutzung von Aufstellungspunkten in der Mitte der Parallele. — Benutzung der dem Angriffscorps mitgegebenen Feldartillerie. — Mitwirkung der Geschütze aus den Belagerungsbatterien. — Verhalten beim Verlassen einer Batterie.

3. Die Batterien der 2ten Parallele.

A. Artilleristische Rücksichten bei der Anlage der 2ten Parallele.

B. Benutzung des Materials von den in der 1sten Parallele verlassenen Batterien.

C. Verhalten der Batterien in der 1sten Parallele während des Baues der 2ten Parallele und der Batterien in derselben.

D. Vorkommende Arten von Batterien.

E. Die Demontirbatterien.

Zweck und Vergleich mit den Ricochetbatterien. — Lage der Demontirbatterien. — Die zu verwendenden Geschütze nach Art, Kaliber und Zahl. — Rücksichten für die Zahl der anzulegenden Demontirbatterien. — Vorschriften für das Feuer derselben. — Beispiel gegen eine bastionirte Angriffsfront.

F. Wurfbatterien.

Zweck. — Lage. — Das zu verwendende Kaliber und Zahl desselben. — Rücksichten für die Zahl der anzulegenden Wurfbatterien. — Vorschriften für das Feuer. — Beispiel gegen eine bestimmte Angriffsfront.

G. Ueber das Feuer sämmtlicher Batterien der 1sten und 2ten Parallele.

4. Batterien der halben Parallele.

A. Zweck der halben Parallele und die sich hieraus ergebenden Batterien.

B. Mörserbatterien.

Zweck — Lage — Kaliber und Zahl der Mörser. — Rücksichten für die Zahl der anzulegenden Mörserbatterien. — Vorschriften für das Feuer. — Beispiel gegen eine bastionirte Angriffsfront.

C. Haubitzbatterien.

Zweck. — Lage. — Zu verwendende Kaliber und Zahl. — Rücksichten für die Zahl der anzulegenden Haubitzbatterien. — Vorschriften für das Feuer. — Beispiel gegen eine bastionirte Angriffsfront.

5. Batterien der 3ten Parallele.

Zweck und Lage dieser Parallele. — Art der Batterien und ihr Zweck (Geschützart, Kaliber). — Lage dieser Batterien. Rücksichten für die Zahl dieser Batterien. — Vorschriften für ihr Feuer. — Beispiel gegen eine bastionirte Angriffsfront. — Verhalten der noch thätigen Batterien der übrigen Parallelen.

6. Verhalten der Artillerie bei der Einnahme des gedeckten Weges.

A. Verfahrensarten zur Einnahme des gedeckten Weges.

B. Mitwirkung der Artillerie bei der gewaltsamen Eroberung. Vorbereitung des Angriffs. — Verhalten während des Angriffs.

C. Mitwirkung der Artillerie bei der Eroberung mittelst der Sappe.

a. Im Allgemeinen.

b. Wenn sich Reduits etc. in den Waffenplätzen befinden.

Die zu nehmenden Massregeln, abhängig von der Wirkung der früher gegen dieselben gerichteten Batterien. — Anwendung von Minen. — Anwendung von Breschbatterien (Lage, Erbauung, Geschützart, Kaliber, Zahl, Verhalten).

VI. Verhalten während des Zeitraums von Eroberung des gedeckten Weges bis zur Uebergabe des Platzes.

1. Die zweiten Batterien.

A. Zweck dieser Batterien.

B. Rücksichten für ihre Anlage, Erbauung, Armirung.

C. Die Breschbatterien.

Zweck derselben. — Lage derselben. — Zu verwendende Geschützarten, Kaliber und Zahl. — Rücksichten für die Zahl der anzulegenden Breschbatterien. — Vorschriften für das Feuer. — Das Breschelegen in Erdwerken.

D. Die Contrebatterien.

Zweck, Lage. — Zu verwendende Geschützarten, Kaliber, Zahl. — Rücksichten für die Zahl der anzulegenden Contrebatterien. — Vorschriften für das Feuer. — Beispiel gegen eine bastionirte Angriffsfront.

E. Wurfbatterien.

Zweck. — Lage. — Zu verwendende Kaliber. — Zahl. — Rücksichten für die anzulegenden Batterien. — Vorschriften für ihr Feuer. — Beispiel gegen eine bastionirte Angriffsfront.

2. Verhalten der Artillerie beim Grabenübergange und Sturm der Bresche.

Bemerkungen über das Verhalten des Vertheidigers und Massnahme für den Angreifer. — Verhalten beim Grabenübergange (vor demselben, während desselben). — Verhalten beim Sturm der Bresche (vor dem Beginn, während desselben).

3. Verhalten beim Angriff eines Abschnittes.

A. Möglichkeit, beim Sturm der Bresche gleichzeitig den Abschnitt zu erobern. — Entgegengesetztes Logement vor dem Abschnitte.

B. Nothwendigkeit und Art der Mitwirkung der Artillerie.

C. Anlage dieser Batterien.

D. Armirung der Batterien.

Geschützart, Kaliber, Zahl, Munition; Transport derselben.

E. Verhalten gegen ein Erdwerk.

F. Verhalten gegen gemauerte Reduits.

G. Beispiel gegen eine bestimmte Angriffsfront.

4. Verhalten während der Kapitulation und nach der Eroberung des Platzes.

A. Während der Kapitulation.

Einstellung des Feuers. — Benutzung der eintretenden Ruhe.

B. Nach Eroberung des Platzes.

Desarmiren der Batterien. — Aufnahme eines Inventar-

riums des Belagerungsparks (seine Instandsetzung, sein Transport). — Uebernahme der feindlichen Streitmittel.

C. Verhalten, je nachdem man den Platz behaupten will oder nicht.

Drittes Kapitel.

Modifikationen des bisher beschriebenen Verfahrens.

I. Zweck und Anwendbarkeit des bisher beschriebenen Verfahrens.

II. Angabe von Verhältnissen, welche eine Modifikation für die Art des Angriffs herbeiführen können.

III. Verhalten der Artillerie bei einigen unregelmässigen Arten des Angriffs.

1. Der Ueberfall.

A. Seine Anwendbarkeit.

B. Mitwirkung der Artillerie.

Geschützarten, Kaliber, Zahl. — Verhalten während des Marsches — beim Angriffe selbst; beim Eindringen in den Platz und Festsetzen in demselben; beim abgeschlagenen Angriff.

2. Der gewaltsame Angriff.

A. Seine Anwendbarkeit.

B. Mitwirkung der Artillerie.

Allgemeine Zwecke der Artillerie. — Zu verwendende Geschützarten und Kaliber. — Verhalten in Bezug auf Deckung, Aufstellung und Lebhaftigkeit des Feuers. — Verhalten in Bezug auf die zu beschliessenden Objecte.

3. Das Bombardement.

A. Zweck und Anwendbarkeit. — Verbindung mit anderen Angriffsarten.

B. Geschützarten, Kaliber.

C. Aufstellung der Geschütze.

Entfernung. — Lage gegen das Zielobject. — Anlage von Batterien oder anderweitige Einrichtungen. — Deckung derselben.

D. Verhalten beim Feuer.

Eröffnung. — Zielpunkte. — Lebhaftigkeit.

4. Blokade.

Zweck und Anwendbarkeit. — Uebergang zu einer andern Angriffsart. — Mitwirkung der Artillerie.

5. Der sogenannte abgekürzte Angriff.

A. Zweck.

B. Charakteristik.

C. Anwendbarkeit.

D. Verfahren bei den Belagerungen 1815.

E. Verfahren der Engländer bei einigen Belagerungen in Spanien.

a. Zweck und Verhältnisse für die Ausführbarkeit.

b. Verfahren.

Verhalten gegen die Artillerie des Platzes im Allgemeinen und hierdurch bedingte Anlage von Batterien, um den günstigen Erfolg der Breschbatterie durch einen Sturm benutzen zu können. — Anlage der Breschbatterien. — Verhalten in diesen Batterien. — Verhalten beim Sturm.

IV. Modifikationen des Angriffs nach der Lage der Festung zum umliegenden Terrain.

1. Bei Ueberschwemmungen, morastigem, sehr weichem Boden.

Einfluss auf die Zahl und Art der anzulegenden Batterien, auf die Geschützarten und Kaliber, Einfluss auf die Einrichtung der Batterien. — Einfluss auf das Verhalten derselben.

2. Bei Bergfestungen.

Auswahl der Angriffsfront. — Auswahl der Punkte für die Anlage der Batterien. — Arten der Batterien, ihre Deckung. — Geschützarten und Kaliber. — Verhalten der Artillerie.

V. Modifikationen des Angriffs nach den fortificatorischen Einrichtungen der Festung.

1. Bei vorhandenen Grabenscheeren.

Durch das bisherige Feuer. — Durch angelegte Batterien in den Aussenwerken.

2. Bei vorhandenen Contregarden.

Zerstörung ihrer Vertheidigungsmittel durch das bisherige Feuer bei verstärkten Ricochet- und Wurfbatterien. — Ihre Breschelegung und Besitznahme. — Breschelegung

der dahinter liegenden Werke je nach dem Profil der Contregarde.

3. Bei vorhandenen Enveloppen.

Verstärkte oder vermehrte Ricochet- und Enfilirbatterien. Weiterer Angriff je nach ihrem Profil.

4. Bei vorhandenen Horn- und Kronwerken.

Im Allgemeinen wie beim gewöhnlichen Angriff. — Verstärkte oder vermehrte Ricochet- und Wurfbatterien. — Weiterer Angriff nach ihrer Lage.

5. Bei vorhandenen Graben-Kaponièren.

Gelegentliche Wirkung der Ricochet-, Enfilir-, Demon- tir- und Wurfbatterien. — Anlage besonderer Batterien gegen dieselben. — Lage derselben, ihre Armirung, ihr Verhalten je nach der Etagenzahl der Kaponièren.

6. Bei vorhandenen freistehenden Vertheidigungsmauern.

Gelegentliche Wirkung der bisherigen Batterien. — Anlage besonderer Batterien gegen dieselben, ihre Armirung, ihr Verhalten.

7. Bei vorhandenen Dechargenmauern, gedeckt durch vor- liegende Erdwerke.

Anlage von besonderen Batterien gegen dieselben, je nach ihrer Lage, um aus grösserer oder geringerer Entfernung Bresche zu erzeugen. — Armirung dieser Batterien, ihr Verhalten. — Schwierigkeiten hierbei.

8. Bei vorhandener Citadelle etc.

Verschiedener Angriff je nach der Lage der Citadelle etc. — Angriff verbunden mit dem gegen die anderen Werke des Platzes, oder erst Wegnahme des Platzes und Angriff auf die Citadelle.

9. Bei vorhandenen detachirten und isolirten Werken.

Dieselben nur beschäftigen. — Dieselben erst erobern und dann der Angriff auf die Hauptenceinte des Platzes. — Gleichzeitiger Angriff gegen dieselben und gegen die Haupt- enceinte.

VI. Verhalten, wenn die Belagerung aufgehoben wird.

Umstände, die hierzu nöthigen können und die obwaltenden Schwierigkeiten bei der Ausführung. — Massregeln der Ar- tillerie hierbei. — Massregeln der Artillerie, wenn die Gar- nison sich durchschlägt.

Vierter Abschnitt.

Gebrauch der Artillerie bei der Vertheidigung der Festungen.

Erstes Kapitel.

Ausrüstung der Festungen.

- I. Nothwendigkeit der Artillerie bei der Vertheidigung der Festungen.
- II. Bestimmung der Festungsartillerie.
- III. Nothwendigkeit einer möglichst vollständigen Ausrüstung und die dabei obwaltenden Schwierigkeiten.
- IV. Rücksichten bei der Ausrüstung.
- V. Nothwendigkeit der Anfertigung von Ausrüstungs-Entwürfen und Verfahren hierbei.
- VI. Das Ausrüstungsmaterial.
 1. Die Geschütze.
 - A. Rücksichten zur Bestimmung der Geschützart in Bezug auf den zu vertheidigenden Platz, auf die zu erzeugenden Wirkungen und auf die Vortheile, welche die verschiedenen Geschützarten gewähren.
 - B. Rücksichten zur Bestimmung des Kalibers in Bezug auf die Vereinfachung der Ausrüstung, in Bezug auf die Geschützart und in Bezug auf die Vor- und Nachtheile der Anwendung grosser und kleiner Kaliber in den Geschützarten.
 - C. Rücksichten zur Bestimmung der Zahl der Geschütze und die Art und Weise, diese zu veranschlagen.
 2. Die Laffeten.
 - A. Rücksichten bei Bestimmung der Laffetenarten.
 - B. Rücksichten bei Bestimmung der Anzahl.
 - C. Allgemeine Angabe des Vorrathes.

Eine Vorrathslaffete auf:

- 3 24pdr; 4 12pdr; 6 3- und 6pfdge Stück Walllaffeten,
- 3 schwere, 4 leichte Haubitz-Walllaffeten,
- 3 Rahmlaffeten,
- 3 Feldlaffeten mit Protzen,
- 2 schwere und mittlere, 4 leichte hölzerne; 6 eiserne Mörserlaffeten,
- 6 Kasemattenlaffeten.

3. Die Transportmittel.

A. Rücksichten für die Bestimmung der Art und Zahl der Fuhrwerke und allgemeine Angabe derselben.

- a. Protzen, 1 für jede Feldlaffete,
- 1 für 5 Wall- und hohe Rahmlaffeten,
- 1 für 4 Kasemattenlaffeten.

b. Zum Transport der Geschützröhre und Geschütze:

- Tranchéekarren, 5 gegen 1 Angriff,
- Sattelwagen, 1 für 10 24pfdge und 12pfdge Belagerungs-Kanonen,
- 1 für 4 schwere und 6 leichte Mörser,
- Blockwagen 4—5,
- Schleppwagen, 1 für 16 Geschütze,
- 1 für jedes detachirte, mit schwerem Geschütz besetzte Werk.

c. Zum Transport der Munition:

- Munitionswagen pro Feldgeschütz 1,
- zweirädrige Karren pro 4 Geschütze 1, zum Transport in die Batterie-Magazine, sowie für schwere Eisen-Munition.
- Schubkarren pro Kanonenbatterie und Steinmörser 1,
- Trager.

d. Zum Transport der Baumaterialien

B. Rücksichten für die Bestimmung der Zahl der Zugpferde.

4. Die Maschinen.

A. Rücksichten für Bestimmung der Art und Zahl.

B. Allgemeine Angabe der Art und Zahl.

Hebezeuge pro Angriffsfront 3,

im Zeughause 1,

in jedem detachirten, mit schwerem Geschütz besetzten Werke 1,

Erdwinden desgleichen,

Geschütz- und Wagenwinden desgleichen,

Wuchtbäume, Wuchtklötze, Walzen etc.

5. Das Geschützzubehör.

A. Rücksichten, nach welchen die Art und Zahl zu bestimmen ist.

B. Angabe des Geschützzubehörs.

Benennung der Gegenstände.	Ausfall- Geschütze		Kanonen			Haubitzen		Mörser			
	Kanonen.	Haubitzen.	leichte	schwere	Bomben-	leichte	schwere	Hand-	Schaft-	leichte	schwere
Kartuschtornister	2	2	2	—	—	2	—	—	—	—	—
Kartuschbüchsen	—	—	1	1	1	1	1	—	—	1	1
Pulverflaschen mit Riemen . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Pulverbüchsen	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Baumölfläschchen	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Ladetrichter	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Mörserlademasse	—	—	—	—	—	—	—	1/2	1/2	1	1
4lthge Pulvermasse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7pfdgr 1	—
Wallbüchsenlademasse	—	—	—	—	—	—	—	1	1	7pfdgr 1	—
Patronenfülltrichter	—	—	—	—	—	—	—	1/2	1/2	—	—
Messer	—	—	—	—	—	—	—	—	1/4	—	—
Schlagröhrtasche mit Riemen . .	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Stoppinenbüchsen	—	—	1	1	—	1	1	1	—	1	1
Puderdosen	2	2	1	1	1	1	1	1/2	—	1	1
Luntenstöcke (bewickelte) . . .	3	3	2	2	2	2	2	2	—	2	2
Luntenverberger	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Abzugsschnüre	2	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—
Pelzlappen	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3
Lichterklammer	1	1	1	1	1	1	1	1	—	1	1
Kartuschnadeln	3	3	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	—	—	1	1
Räumernadeln	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Hölzerne Aufsätze	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—
Richtloth mit Schnüren	—	1	—	—	1	1	1	1	—	1	1
Quadranten	—	1	—	—	1	1	1	—	—	1	1
Untersteckeile	—	—	2	2	—	2	2	—	—	2	2
Däumlinge, lederne	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mundpfröpfe mit Maulkörben . .	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Mundspiegel mit Maulkörben . .	—	1	—	—	1	1	1	—	—	—	—

[illegible]

Benennung der Gegenstände.	Ausfall- Geschütze		Kanonen			Haubitzen		Mörser			
	Kanonen.	Haubitzen.	leichte	schwere	Bomben-	leichte	schwere	Hand-	Schaft-	leichte	schwere
Vorrathsborstähle zum Ausreiber	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zünderschlägel	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Abplattmesser	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schraubenschlüssel für 6pfdge Shrapnels	$\frac{1}{6}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eintreiber zu Verschlussstückchen	$\frac{1}{6}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hebehaken	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ladebeutel	—	pro 7pfdge Shrap. 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tempirbohrer	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Zünderhalter	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—
zu Shrapnelzünd. für die als Shrap- nels zu verwen- denden 7- u. 25- pfdgn Granat., d. kurzen 24pfdern, d. 25pfdgn Bom- benkanonen . .											
Blendlaterne	1	1	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$
Hornscheiben zum Vorrath . . .	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Achsschmierbüchsen	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Deichselriemen	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Laffetenkasten	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zubehörkasten	—	—	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	—	—	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
Wallkasten	—	—	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	—	—	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$
Patronenkasten	—	—	—	—	—	—	—	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	—	—
Vorhängeschlösser	Für jeden Wall-, Geschützzubehör-, Laffeten- und Protzkasten 1.										
Federhaken	—	—	—	—	—	—	—	—	$\frac{1}{5}$	—	—
Kleine Schraubenschlüssel . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	$\frac{1}{5}$	—	—
Grosse Schraubenschlüssel . . .	Einige für Schaftmörser in jeder Festung, nach Massgabe der verschie- denen Orte der Befestigung, woselbst Schaftmörser in Anwendung kommen.										
Hemmkeile	für 12pfd, lange 24pfd und 25pfd mit eisern. Achsen	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—
Eimer	—	—	—	$\frac{1}{4}$	—	—	—	—	—	—	—

ferner:

- a. Zum Schiessen mit glühenden Kugeln pro Geschütz:
1 eiserner Ring oder Kelle, 1 eiserner Haken, 1 Wasser-
eimer,
pro 2 Geschütze: 1 Rost von 10 Stäben.

b. In jeder Pulverkammer:

1 Schlägel incl. Antreiber, 1 Trichter, 1 Haarbesen oder Borstwisch, 1 Zündersäge, 1 Schlägel nebst Eintreiber zu Zünden, 1 Haardecke.

c. Eiserne Richtstäbe zu Mörsern, nach Bedarf von eisernen Ladestöcken entnommen.

d. Pulvertonne nebst Pfählen zum Bedecken der Lunte, Bindestricke für Kartätschen bei 25pfdgn Haubitzen, Faschinenpfähle zu Wischerböcken, nach Bedarf von dem Vorhandenen zu entnehmen.

e. Zu eisernen Festungslaffeten gehören:

	Windetaue	Handspeichen		Schraubenschlüssel	
		hölzerne mit Dorn	eiserne	zur Achse	zur Bremse
α. für 6pfd, Feld-12pfd u. 7pfdge Haubitzen:					
in Kasematten- u. Wall-Laffeten Nr. I.	—	—	—	2	1
in hohen Rahm-Laffeten Nr. I.	—	—	—	2	2
β. Für schwere 12pfd, kurze 24pfd, 10pfdge Haubitzen:					
in Kasematten- u. Wall-Laffeten Nr. II.	—	—	—	2	2
in hohen Rahm-Laffeten Nr. II.	1	2	—	2	2
γ. Für lange 24pfd u. 25pfdge Haubitzen mit Laffeten Nr. III.					
δ. Für 25pfdge Bombenkanonen und 50pfdge Haubitzen mit Laffeten Nr. IV.	1	—	2	2	2
ε. Für 50pfdge Bombenkanonen mit Laffeten Nr. V.					

f. Die Zündereinpressmaschine, Tempirringe, Tempirbohrer mit Drauf zu gewöhnlichen Zündern für Bombenkanonen, gehören zu den Laborirgeräthen, mithin bei dem stehenden Laboratorio.

6. Die Munition.

A. Durch Berechnung nach dem täglichen Bedarf auf Grund eines Vertheidigungsentwurfs.

a. Rücksichten, welche hierbei massgebend sein können.

b. Durchschnittszahl des Bedarfs.

α. pro Kanone täglich:

auf den Wällen bis zur Eröffnung der Parallele 24 Schuss, auf der angegriffenen Front später 60, pro Ausfallgeschütz 200 (auch Haubitze).

β. pro Haubitze:

von Eröffnung der Parallele täglich 30 Granaten, 15—20
Kartätschschuss; die schweren 5 Leuchtgeschosse.

γ. Mörser täglich:

schwere: 30 Bomben, 5 Leuchtkugeln,

mittlere: 30—40 Bomben, 8—10 Leuchtkugeln,

leichte: 50—60 Bomben,

Steinmörser von Eröffnung der 3ten Parallele 80 Wurf.

δ. Handgranaten:

pro angegriffenen Waffenplatz stündlich 40,

pro Bresche stündlich 80.

ε. Pechfaschinen 150 pro Nacht, so lange sie anwendbar
sind.

ζ. Pechkränze 100 desgleichen.

η. Wallbüchse täglich 20 Schuss.

B. Durch Annahme in runden Zahlen für die ganze Bela-
gerung nach allgemeinen Erfahrungen.

a. Allgemeine Rücksichten bei dieser Feststellung.

b. Specielle Rücksichten bei der Bestimmung der Geschoss-
art nebst allgemeiner Angabe der Zahl für die einzelnen
Geschossarten.

pro Kanone:

gegen gewaltsamen Angriff 2—400 Kugelschuss, 10 Kar-
tätschschuss;

gegen den förmlichen Angriff 5 — 800 Kugelschuss,
50 Kartätschschuss.

pro Haubitze:

schwere: 4—600 Granaten, 50 Kartätschschuss, 5 Leucht-
kugeln, 5 Brandkugeln;

leichte: 6—800 Granaten, 50 Kartätschschuss, 5 Leucht-
kugeln, 5 Brandkugeln.

pro Mörser:

schwere: 3—500 Bomben, 25 Leuchtkugeln, 15 Brand-
bomben. — Spiegelgranaten 25 Wurf;

leichte: 5—700 Bomben.

Steinmörser: 700—1000 Wurf.

c. Specielle Rücksichten bei der Bestimmung der Ladungen,
des Pulvers, der Zündungen, der besonderen Feuerwerks-
körper, der Materialien.

7. Die Batteriebau-Materialien.

A. Bekleidungs-Material.

Rücksichten bei Bestimmung desselben und allgemeine Anhaltspunkte für den Bedarf des verschiedenen Materials.

B. Bettungs-Material.

Rücksichten bei der Bestimmung desselben und allgemeine Anhaltspunkte für den Bedarf.

C. Bauholz.

Rücksichten bei der Bestimmung desselben, insofern es nicht in den Bereich der Ingenieure gehört.

8. Handwerkszeug, Geräthschaften.

Allgemeine Rücksichten für die Bestimmung desselben. — Für die Handwerker. — Für die Laboratorien. — Schanzzeug. — Instrumente und Maschinen. — Zum Glühen der Kugel. — Für Erleuchtung.

9. Vorrathssachen verschiedener Art.

A. Allgemeine Rücksichten bei Bestimmung derselben.

B. Die verschiedenen Arten.

a. Holzwerk:

Laffeten etc. Theile:

1 Laffetenwand auf 2 Kanonen- oder Haubitzen- und 6 Mörserlaffeten.

Auf 4 Räderlaffeten:

1 beschlagenes Rad,

1 unbeschlagene Räder,

2 Naben,

40 Speichen,

20 Felgen,

1 Achse.

Auf 10 Protzen 1 Achse.

b. Eisen, Stahl, Blech.

pro Geschütz 4 Pfd. Eisen; $1\frac{3}{4}$ Pfd. Stahl, 4 Pfd. Nägel.

pro 4 Geschütze 1 Tafel Sturzblech.

c. Zündlochstollen:

bronzene Geschütze: für $\frac{1}{10}$ der gegen den förmlichen Angriff bestimmten,

eiserne Geschütze: noch nicht verschraubt, gegen den förmlichen Angriff bestimmt, pro 12- und lange 24pdr

1 Stück, andere Geschütze $\frac{1}{3}$.

d. Richtmaschine:

pro 4 Geschütze 1.

e. Seilwerk zu den Maschinen:

Bindesträge und Bindestricke zum allgemeinen Gebrauch.
10. Mannschaften für die Artillerie.

A. Bedienungsmannschaften für die Geschütze und Arbeiter.

Allgemeine Rücksichten für die Bestimmung derselben. —

Grundsätze für die Bestimmung gegen den gewaltsamen Angriff, den förmlichen, für Ausfallgeschütze, als Arbeiter.

— Berechnung des Gesamtbedarfs an Mannschaften für den Artilleriedienst.

B. Handwerker.

Zweites Kapitel.

Vorbereitungen in der Festung, sobald dieselbe in den Belagerungszustand erklärt wird.

I. Untersuchung der Werke des Platzes in artilleristischer Hinsicht nach ihrer Einrichtung, gegenseitigen Lage und ihren Kommunikationen.

II. Genaue Kenntniss des umliegenden Terrains.

III. Untersuchung der Ausrüstungsgegenstände aller Art. — Instandsetzung des Vorhandenen, Beschaffung des Fehlenden.

IV. Unterbringung und Vertheilung der verschiedenen Gegenstände.

1. Rücksichten, welche hierbei im Allgemeinen zu beachten sind.

2. Unterbringung etc. der Fuhrwerke aller Art.

3. Unterbringung etc. der Munition, Zündungen etc.

Pulver. — Pulver-Munition. — Eisen-Munition. — Zündungen etc.

4. Benutzung vorhandener oder Anlage neuer Laboratorien.

Spezielle Rücksichten. — Welche Räume bei neuer Anlage wesentlich nothwendig sind.

5. Anlage und Einrichtung der Werkstätten.

6. Unterbringung etc. der Mannschaften.

7. Unterbringung etc. der Pferde.

V. Vorbereitungen zur Aufstellung der Geschütze.

1. Rücksichten auf Zeit, Reihenfolge, Zahl und disponible Arbeitskräfte.

2. Bau der Geschützbänke und Legen der Bettungen.

Nothwendigkeit. — Bestimmung ihrer Lage und Zahl. — Ihre Einrichtung.

3. Einschneiden der Scharten.

Nothwendigkeit. — Bestimmung der Lage, Zahl. — Einrichtung.

4. Erbauung von Traversen, Rückenwehren.

Nothwendigkeit. — Ihre Lage nach den betreffenden Festungslinien, auf dem Festungswerke selbst.

5. Kasematten.

Nothwendigkeit. — Vorbereitungen zur Aufstellung der Geschütze.

6. Bedeckte Geschützstände.

Zu treffende Massregeln für ihren Bau. — Zeit ihrer Errichtung.

VI. Vertheilung der Geschütze.

1. Nothwendigkeit einer Reserve und Massregeln für eine schnelle Verstärkung der Geschütz-Aufstellung auf einzelnen Theilen der Fronten.

2. Zweck der ersten Geschütz-Aufstellung.

3. Zutheilung von Geschützen an vorgeschobene Detachements.

4. Geschütz-Aufstellung auf den Werken gegen den gewaltsamen Angriff. — Ueberfall.

A. Zur Vertheidigung der Zugänge und Bestreichung des vorliegenden Terrains.

Rücksichten bei der Besetzung der verschiedenen Werke. — Geschützart, Kaliber und Zahl. — Nähere Angabe der Aufstellungspunkte.

B. Zur Vertheidigung der Gräben.

Rücksichten bei der Besetzung der verschiedenen Werke und ihrer Linien. — Geschützart, Kaliber und Zahl. — Nähere Angabe der Aufstellungspunkte.

C. Zur Vertheidigung der Eingänge.

Rücksichten für die Wahl der Aufstellungspunkte. — Geschützart, Kaliber und Zahl.

D. Zur Erhellung des Terrains.

Zweck. — Auswahl der Geschütze. — Aufstellung derselben. — Anderweitige Mittel.

E. Beispiel für eine bastionirte Front.

VII. Notizen über dienstliche Einrichtungen.

Vertheilung des Artillerie-Personals. — Führung eines Tagebuchs. — Verwaltung der Magazine, Laboratorien etc. — Dienst auf den Werken.

VIII. Nothwendige Uebungen.

Erforderlichkeit derselben. — Arten.

IX. Sicherheitsmassregeln im Platz.

Im Allgemeinen. — Artilleristische.

Drittes Kapitel.

Verhalten der Artillerie bei den unregelmässigen Arten des Angriffs.

I. Beim gewaltsamen Angriff.

1. Wenn der Angriff erfolgt.

Erleuchten des Terrains. — Beschiessen des Feindes (Artillerie und Sturmkolonnen).

2. Wenn der Feind eingedrungen ist.

Verhindern des Ausbreitens. — Behauptung des Reduits, der Thore etc. Zurückwerfen des Feindes.

3. Wenn der Angriff abgeschlagen wird.

Verfolgen des Feindes. — Wiederherstellung des Schadhaften.

II. Beim Ueberfall.

Modifikationen des vorstehenden Verhaltens.

III. Beim Bombardement.

1. Allgemeine Sicherheitsmassregeln.

2. Sicherstellung gegen die Wirkung der feindlichen Geschosse. — Ingenieur-Vortrag.

3. Verhalten gegen den Angreifer.

Fernhalten des Feindes durch Behauptung vorgeschobener Werke; durch Beschiessen der feindlichen Batterien etc., je nach Lage und Entfernung. — Ausfälle und Mitwirkung der Artillerie hierbei.

IV. Bei der Blokade.

1. Verhalten der auf den Werken aufgestellten Artillerie.

2. Mitwirkung der Artillerie bei den Ausfällen.

3. Das Weitere siehe unter Berennung und Einschliessung.

Viertes Kapitel.

Verhalten der Artillerie beim förmlichen Angriff.

- I. Ueber den Werth der Vertheidigung in der Ferne oder in grösserer Nähe und hieraus zu folgernde Regeln.
- II. Ueber den Werth des Geschützfeuers bei der Vertheidigung im Vergleich zu den übrigen activen Vertheidigungsmitteln.
- III. Allgemeine Vorschriften für die Vertheidigung.
- IV. Verhalten im Platz während der Vorbereitungsarbeiten des Angreifers.
 1. Bei der Berennung und Einschliessung. — Die zu nehmenden Massregeln für die Beobachtung des vorliegenden Terrains, für die Behauptung vorliegender Werke, für die Erhaltung der Gemeinschaft mit der umliegenden Gegend, für die Ausfälle. — Inwiefern die Artillerie hierbei mitwirkend ist.
 2. Bei Unternehmungen gegen das feindliche Lager. Inwiefern hiervon Vorthelle für die Vertheidigung erwachsen. — Mitwirkung der Artillerie von den Werken, bei den Ausfällen und die hierfür zu treffenden Vorkehrungen auf den Werken und für die Ausfälle.
 3. Bei Unternehmungen gegen den Belagerungspark. Wesentliche Vorthelle beim Gelingen. — Auswahl der Geschützarten, Kaliber, Geschossarten. — Aufstellungspunkte der Geschütze. — Beginn des Feuers und Verhalten hierbei.
 4. Bei Recognoscirungen des Angreifers. — Die hierbei nothwendigen eigenen Beobachtungen. — Die Massregeln, dieselben zu verhindern und inwiefern Artillerie hierbei mitwirkt.
- V. Verhalten gegen die 1ste Parallele und den Batteriebau in derselben.
 1. Verhalten bei Eröffnung der Parallele.
 - A. Massregeln, um die Eröffnung zu entdecken.
 - B. Massregeln, um die Vollendung der Arbeit zu hindern.
 - a. Durch Geschützfeuer. Leuchtkugelwerfen. — Beschiessen der feindlichen

Arbeiter durch die bereits aufgestellten Geschütze, durch die gleichzeitig verstärkte Armirung der Angriffs- und Nebenfront; die hierfür zu wählenden Ziele und die zu verwendenden Schussarten. — Ausführung dieser verstärkten Armirung in Betreff der hierfür erforderlichen Vorbereitungen, in Betreff der Möglichkeit einer anderweiten Verwendung dieser Geschütze je nach dem Gange des Angriffs und in Betreff der Werke, welche verstärkt werden. — Geschützart, Kaliber, Zahl.

b. Durch Ausfälle.

Inwiefern die Artillerie hierbei mitwirkt.

2. Anordnungen und Verhalten am Tage nach der Eröffnung der Parallele.

A. Nothwendigkeit, diesen Zeitpunkt zweckmässig zu benutzen.

B. Die wesentlichsten Zielpunkte, die sich hieraus ergebenden Vorschriften für Aufstellung und Gebrauch der Geschütze im Allgemeinen.

C. Verstärkte Armirung der Werke.

a. Im gedeckten Wege.

Zweck. — Aufstellungspunkte. — Geschützarten. — Kaliber. — Zahl.

b. In den Aussenwerken.

Aufstellungspunkte. — Geschützarten. — Kaliber. — Zahl.

c. Auf dem Hauptwalle der Angriffsfront.

Aufstellungspunkte. — Geschützarten. — Kaliber. — Zahl.

d. Auf dem Hauptwalle der Nebenfronten.

Aufstellungspunkte. — Geschützarten. — Kaliber. — Zahl.

e. In den nicht angegriffenen Fronten.

D. Verhalten.

Massregeln für die Eintheilung der Mannschaften. — Gegen die Parallele. — Gegen den Batteriebau. — Gegen Armirung der Batterien. — Gegen Kommunikationen.

3. Auszuführende Arbeiten.

A. Weshalb die betreffenden Arbeiten nicht früher ausgeführt werden können.

B. Fortificatorische siehe Ingenieur-Vortrag.

C. Artilleristische.

a. Verbrauchsmagazine.

Zweck. — Einrichtung. — Lage und Zahl.

b. Traversen. — Rückenwehren.

Lage. — Zahl.

c. Auffahrten.

Einrichtung. — Lage. — Zahl.

d. Einschneiden der Scharten.

Rücksichten dabei. — Ihre Art nach der Lage der Werke und den Punkten, wo sie eingeschnitten werden. — Diese Punkte selbst.

e. Bedeckte Geschützstände.

Ihre Arten und Lage.

VI. Verhalten gegen die vollendeten Batterien der 1sten Parallele, der Sappen etc. des Angreifers.

1. Gegen die vollendeten Batterien.

A. Zulässigkeit eines Kampfes mit denselben.

B. Verhalten beim Beschiessen derselben.

Concentriren eines überlegenen Feuers gegen einzelne Batterien. — Beschäftigen der übrigen. — Feuer gegen die zum Schweigen gebrachten.

C. Verhalten, wenn das Feuer der Belagerungsartillerie das Uebergewicht über die Geschütze einzelner Linien gewinnt.

D. Ausfälle gegen die Batterien.

Art der Mitwirkung der Artillerie.

2. Gegen die fortschreitenden Sappenarbeiten.

Verfahren gegen die flüchtige Sappe. — Verfahren gegen die förmliche Sappe. — Schussart. — Schusslinien.

3. Verwendung der Contreapprochen.

Zweck. — Anwendbarkeit. — Einrichtung. — Armiren. — Verhalten dieser Geschütze. — Behauptung der Contreapprochen. — Verhalten beim Verlassen derselben.

VII. Verhalten von Vollendung der 1sten Parallele bis zur Eroberung des gedeckten Weges.

1. Verhalten gegen die Batterien der 1sten Parallele.

2. Verhalten gegen die 2te Parallele und die Batterien derselben.

A. Verhältniss des Vertheidigers zum Angreifer bei dessen Vorgehen zur 2ten Parallele, deren Etablirung bis zu den erbauten und armirten Batterien in der 2ten Parallele und den hieraus hervorgehenden Massnahmen für eine veränderte Geschützaufstellung.

B. Massregeln, um die Eröffnung der 2ten Parallele zu entdecken.

C. Massregeln, um die Vollendung des 2ten Parallele etc. zu verhindern.

a. Aufstellung der Geschütze.

b. Verhalten gegen die Parallele, gegen die Kommunikationen.

c. Verhalten gegen die Batterien.

Verhinderung ihrer Vollendung, ihrer Armirung. — Massregeln, wenn dieselben ihr Feuer beginnen.

3. Verhalten gegen die fortschreitenden Sappenarbeiten.

A. Kleingewehrfeuer und Ausfälle, siehe Ingenieur-Vortrag.

B. Geschützaufstellung im gedeckten Wege, im Ravelin, auf dem Hauptwalle.

C. Verhalten der Artillerie. — Zielpunkte. — Schussarten.

4. Vertheidigung von Feldwerken, die am Fusse des Glacis liegen.

A. Ihre Vorthelle, siehe Ingenieur-Vortrag.

B. Ihre Vertheidigung vom Werke selbst, durch die Artillerie des Platzes, durch Ausfälle.

C. Verhalten beim Verlassen derselben.

5. Verhalten gegen die 3te Parallele und die weiteren Sappenarbeiten.

A. Verhältniss des Vertheidigers zum Angreifer.

B. Verhalten der Artillerie.

Im gedeckten Wege. — Auf den Flanken. — Mörser in der Verlängerung der langen Aeste des gedeckten Weges.

— Auf den anderen Linien. — Zielpunkte gegen die Sappen und den Batteriebau. — Gegen die Batterien der 1sten und 2ten Parallele.

C. Kleingewehrfeuer und Ausfälle, siehe: Ingenieur-Vortrag.

6. Vertheidigung des gedeckten Weges.

A. Anordnungen, seine Eroberung zu erschweren.

a. Massnahme für die Sicherstellung gegen einen gewaltsamen Angriff.

b. Benutzung der Verstärkungsmittel desselben. — Ingenieur-Vortrag.

c. Geschützaufstellung.
Allgemeine Rücksichten. — Die Aufstellung selbst. — Die Ausrüstung mit Munition und Bedienungsmannschaften.

B. Verhalten beim gewaltsamen Angriff.

Infanterie, siehe Ingenieur-Vortrag. — Artillerie von den dahinter liegenden Werken, von den Reduits der Waffenplätze.

C. Verhalten beim Angriff mittelst der Sappe.

a. Infanterie, siehe Ingenieur-Vortrag.

b. Artillerie.

Handgranaten. — Wallbüchse. — Artilleriefeuer gegen die Durchbruchpunkte der 3ten Parallele, gegen die Sappenspitzen, gegen die Tranchéekavaliere, gegen die Zustandebringung des Couronnements. — Schussarten.

VIII. Verhalten vom Verluste des gedeckten Weges bis zur Eroberung des Platzes.

1. Verhältniss des Vertheidigers zum Angreifer.

2. Verhalten der in Kasematten aufgestellten Geschütze.

Ihre wesentliche Wirkungssphäre. — Schussart. — Geschützart. — Kaliber. — Verhalten gegen die Erdarbeiten, den Batteriebau, die vollendeten Batterien.

3. Verhalten gegen die Bresch- und Contrebatterien.

A. Die Artillerie.

a. Aufstellung der Geschütze in den Graben-Kaponiären, in den übrigen kasemattirten Geschützständen, auf den Flanken, den Curtinen, Façen, auf den Nebenfronten gegen die rückwärts gelegenen Batterien.

b. Verhalten der Artillerie.

Gegen Zustandebringung der Batterien. — Zulässigkeit eines Kampfes mit diesen Batterien. — Geschoss und Schussarten.

B. Das Kleingewehrfeuer, die Ausfälle, die Minen — siehe Ingenieur-Vortrag.

4. Verhalten gegen die Grabendescente und den Grabenübergang.

A. Schwierigkeiten für den Angreifer.

B. Verhalten der Artillerie.

Aufstellung der Geschütze zum Beschiessen und Bewerfen der Descente (offene, bedeckte), zum Beschiessen des Durchbruchs, zum Beschiessen und Bewerfen des Grabenüberganges, je nachdem der Graben trocken oder nass ist. — Verhalten.

C. Verhalten der Infanterie, siehe Ingenieur-Vortrag.

D. Massregeln gegen einen Ueberfall auf anderen Punkten.

5. Verhalten bei der Vertheidigung der Breschen im Allgemeinen.

A. Allgemeine Anordnungen gegen den Sturm, siehe Ing.-Vortrag.

B. Aufstellung der Infanterie, die zum Werfen mit Ernstfeuer bestimmt, zur unmittelbaren Vertheidigung der Bresche.

C. Aufstellung der Artillerie zur unmittelbaren Vertheidigung der Bresche hinter der Bresche, in dem Abschnitte, auf anderweitigen Punkten.

D. Aufstellung von Reservén.

E. Verhalten gegen diesen Angriff.

Gegen Ueberraschungen. — Gegen stürmende Truppen. — Gegen Festsetzen auf der Bresche.

6. Vertheidigung der Bresche im Aussenwerke.

Vertheidigung der Bresche, je nachdem das Aussenwerk ein Reduit oder keines hat. — Massregeln gegen ein Logement. — Vertheidigung des Reduits. — Verhalten beim Aufgeben des Werkes.

7. Vertheidigung der Bresche im Hauptwall.

Pflicht, sich auf eine solche Vertheidigung einzulassen. — Aufwendung aller zu Gebote stehenden Mittel. — Verhalten. — Verhalten, wenn der Wall durch Minen in Bresche gelegt wird.

8. Vertheidigung des Abschnitts.

Abhängig von der Art der Widerstandsfähigkeit des Abschnitts. — Verhalten gegen Kommunikationen, gegen die Sappen, gegen das vorliegende Terrain, gegen die Batterien.

9. Verhalten der nicht angegriffenen Fronten.

Sicherung gegen den gewaltsamen Angriff. — Verlassen des gedeckten Weges excl. der Reduits in demselben. — Stete Sicherheit gegen Ueberfälle.

10. Verhalten bei der Kapitulation.

Nothwendige Vorsicht. — Verhindern, dass der Feind aus der Besitznahme grosse Vortheile erhält. — Uebergabe der Bestände.

Fünftes Kapitel.

Verhalten bei einigen besonderen Verhältnissen.

I. Wenn der Platz mit detachirten, isolirten Werken versehen ist.

1. Allgemeiner Einfluss derselben auf den Gang der Belagerung.

2. Rücksichten bei der Armirung.

A. Der Hauptenceinte.

Allgemeine Rücksichten. — Gegen den gewaltsamen Angriff. — Gegen den förmlichen Angriff.

B. Der detachirten Werke.

Allgemeine Rücksichten je nach der Lage der Werke, der leichten und sichern Kommunikation mit der Hauptenceinte und der geringern und grössern Selbstständigkeit. — Hiernach gegen den gewaltsamen Angriff, gegen den förmlichen Angriff.

C. Der isolirten Werke.

Rücksichten je nach ihrer Widerstandsfähigkeit und nach der grössern oder geringern Entfernung von der Hauptenceinte. — Gegen den gewaltsamen Angriff, gegen den förmlichen Angriff.

3. Verhalten der Artillerie bei der Vertheidigung.

A. Im Allgemeinen von den detachirten, von den isolirten Werken, von dem Hauptplatze.

B. Bei der Vertheidigung der detachirten, isolirten Werke.

a. Verhalten der Artillerie auf der Hauptenceinte des Platzes.

Zu berücksichtigen die Wirksamkeit ihres Feuers und die spätere Vertheidigung der Hauptenceinte selbst. — Aufstellung der Geschützarten und Kaliber. — Verhalten derselben gegen die Sappen, das Couronnement, den Batteriebau und die Batterien.

b. Verhalten der Artillerie, welche in den detachirten, isolirten Werken selbst aufgestellt ist.

Mitwirkung der Artillerie von den nebenliegenden Werken. — Die Artillerie des angegriffenen Werkes selbst von der Erdenceinte, von den kasemattirten Batterien, von den Reduits gegen die allmählig fortschreitenden Angriffs-Arbeiten.

C. Bei der Vertheidigung der Hauptenceinte selbst.

Modifikationen, die durch diese detachirten, isolirten Werke eintreten, gegen das früher angegebene Verhalten.

II. Verhalten bei der Vertheidigung der Citadelle, des Kernwerks des Hauptplatzes.

1. Rücksichten bei der Ausrüstung, Armirung nach Lage, Grösse und Widerstandsfähigkeit des Platzes und der Citadelle.

2. Rückzug in dieselbe.

3. Vertheidigung, je nachdem der Angriff von aussen erfolgt oder von dem eroberten Hauptplatze.

III. Verhalten, wenn die Festung entsetzt wird.

Mitwirkung zur Aufhebung. — Verfolgen des Feindes. — Zerstörung der Angriffsarbeiten. — Instandsetzung des Platzes.

IV. Verhalten, wenn die Garnison sich durchschlägt.

Zulässigkeit. — Verhalten der sich durchschlagenden Truppen. — Verhalten der im Platz zurückbleibenden Truppen.

	Thlr.	Sgr.
<i>Migout und Bergery</i> , Die Theorie der Laffeten und Artilleriefahrzeuge. Aus dem Französ. von Hoffmann. 1840	1	15
<i>Dieselben</i> , Dasselbe Werk, französisch.	1	20
<i>Oelze</i> , Lehrbuch der Artillerie für preuss. Avancirte dieser Waffe. 2e Aufl. 1846	1	10
<i>Ohm</i> , Die reine Elementar-Mathematik. 3 Bde. 1835—44	6	7½
— Lehrbuch der gesammten höhern Mathematik. 2 Bde. 1839	4	7½
<i>Panot</i> , Cours sur les armes à feu portatives. 1850.	1	20
<i>Piobert</i> , Cours d'Artillerie. Théorie et application. 1846.	2	10
— Traité d'Artillerie théorique et pratique. 1845.	2	20
<i>Pouillet-Müller</i> , Lehrbuch der Physik und Meteorologie. 3e Aufl. 2 Bde. 1847	6	25
<i>Pz.</i> , Taktik der Infanterie und Cavallerie. 2e Aufl. 2 Thle.	3	3½
<i>Riege</i> , Beurtheilung des Pferdes in Bezug seiner Brauchbarkeit für den Reit- oder Zugdienst. 2e Aufl. 1847	—	15
<i>Rogniat</i> , Ueber Verwendung des Geschützes und der Handwaffen zur Vertheidigung der Festungen. Aus dem Französischen. 1832.	1	25
<i>Scherzer</i> , Lehrbuch der Militair-Chemie. 1846	3	15
<i>Schwinck</i> , Die Anfangsgründe der Befestigungskunst. 1844	3	—
<i>v. Seelhorst</i> , Das Heerwesen des preussischen Staates. Nebst Nachträgen und Verbesserungen. 1844	2	20
<i>v. Smola</i> , Handbuch für die K. K. Oesterreichischen Artillerie-Officiere. 1839	3	10
<i>v. Stern-Gwiazdowski</i> , Ueber Particular-Bedeckungen der Batterien. 1849	—	6
<i>Timmerhans</i> , Essai d'un traité d'artillerie. 1846	2	20
<i>Taubert</i> , Grundzüge für den taktischen Gebrauch der reitenden Artillerie. 1845	—	15
<i>Vogel</i> , Theilnahme der Königl. Preussischen Artillerie an dem Kampfe des Befreiungskrieges. 1846	1	25
<i>Weissbach</i> , Der Ingenieur. Sammlung von Tafeln, Formeln und Regeln der Arithmetik, Geometrie und Mechanik für Techniker. 2e Aufl. 1850. in engl. Leinen geb.	1	20
<i>Werther</i> , Dr. Lehrbuch der Chemie. 1850	1	22½
<i>Wittich</i> , Das Schiessen und Werfen aus Feldgeschützen. 2e Aufl. 1839	—	7½
— Ueber die Befestigung und Vertheidigung grosser Plätze. 1840	—	20
<i>v. Witzleben</i> , Grundzüge des Heerwesens und Infanteriedienstes der Königl. Preuss. Armee. 1850	2	—
<i>v. Xylander</i> , Lehrbuch der Taktik. 1839—47. 4 Bde.	5	10
<i>v. Zastrow</i> , Geschichte der beständigen Befestigung oder Handbuch der vorzüglichsten Systeme und Manieren der Befestigungskunst. 2e Aufl. 1839	3	15

Grundriss für die Vorträge auf der Königlich vereinigten Artillerie- und
Ingenieur-Schule zu Berlin

Bd.: 5

Berlin 1851

Sc.mil. 43 cp-1/8

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10784552-4